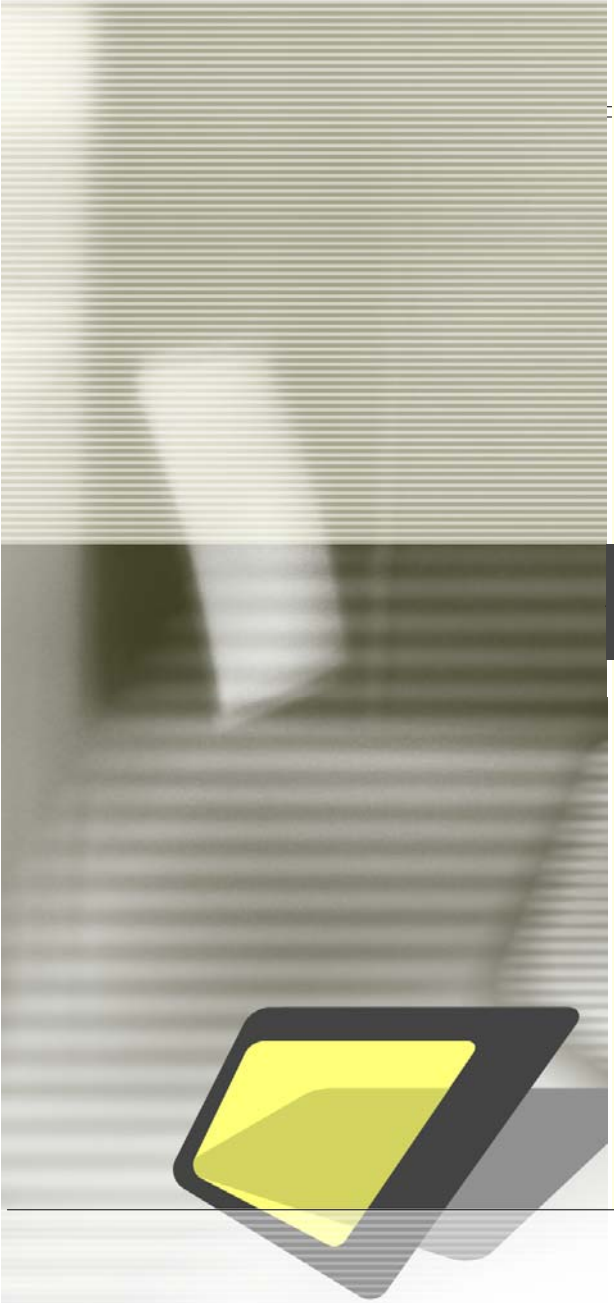


paedML Die Musterlösung Baden-Württemberg

Novell OES Linux
paedML® Novell für schulische Netzwerke

Update-Anleitung:

Installation und Inbetriebnahme der paedML® Novell 3.3.3

Stand: 10.08.2011

LMZ Landesmedienzentrum Baden-Württemberg

Herausgeber

Landesmedienzentrum Baden-Württemberg (LMZ)
Support-Netz
Rotenbergstr. 111

70190 Stuttgart

Autoren

der Zentralen Expertengruppe Netze (ZEN) Novell,
Support-Netz, LMZ

Stefan Falk

Ulrich Frei

Carl-Heinz Gutjahr

Fritz Heckmann

Uwe Labs

Alfred Wackler

Endredaktion

Birgit Mikley

Weitere Informationen

www.support-netz.de
www.lmz-bw.de

Veröffentlicht: **08/2011**

© Landesmedienzentrum Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

1. Voraussetzungen 3

1.1. Schreibkonventionen 3
1.2. Notfallsicherung des Servers 4
1.3. Update-Datenträger 4
1.3.1. Installationsquelle 5

2. Vorbereitung 5

2.1. /etc/hosts 5
2.2. Admin-Passwort 5
2.3. Sicherungen 5
2.4. Fernüberwachung 6
2.5. Internetsperre deaktivieren 7
2.6. Helferskripte herunterladen 7
2.7. Nicht mehr benötigte Installationsquellen entfernen 7

3. Grundinstallation 8

3.1. Überprüfen der Größe der Root-Partition 8
3.2. Installation der Software-Pakete 9
3.3. OES Konfiguration (Update) 11
3.4. Nacharbeiten 11
3.4.1. novfs 11
3.4.2. eDirectory-Start 12
3.4.3. NetStorage 12
3.4.4. Grub 12
3.5. Patches 14
3.5.1. SLES-Patches 14
3.5.2. OES-Patches 16
3.5.3. iManager 17
3.5.4. ZENworks 7 SP1 IR4a Hotpatch 5 18
3.6. Service Pack 2 für GroupWise 8 18
3.6.1. GroupWise Client 20
3.6.2. Mails von der Schulkonsole 21
3.6.3. GroupWise-Sekundärdomäne 21
3.7. Weitere Anpassungen 22
3.7.1. eDirectory-Anmeldung verbessern 22
3.7.2. Benutzerquoten auf Volume DOCS abschalten 22

3.7.3. BOOTP und WPAD 23
3.7.4. DNS 24
3.7.5. SQUID 24
3.7.6. Proxy erzwingen 25
3.7.7. Neustrukturierung von IP-Adressen 25
3.7.8. Samba abschalten 26
3.7.9. zen-updater Datenbank 26
3.7.10. Root-E-Mails regelmäßig löschen 26
3.7.11. Internetsperre (Logdateigröße) 26
3.7.12. phpMyAdmin Update (Version 3.3.10) 27
3.7.13. MySQL "härten" 27
3.7.14. Von einer Arbeitsstation aus 29
3.7.15. Auf dem Server 30
3.7.16. smdrd.conf 31
3.7.17. NetStorage 32
3.8. Fernüberwachung aktivieren 33
3.9. Internetsperre einschalten 33
3.10. Konfigurationskontrolle 33

4. Abschluss 34

5. Aktualisierung des Windows-Clients 34

6. Anhang zum Disaster-Recovery Backup 37

6.1. Sicherung der Linux Platte in einem Raid 1 40

7. Grafiksystem anpassen mit SaX2 42

1. Voraussetzungen

Wichtig:
Bevor Sie mit dem Update beginnen, lesen Sie bitte unbedingt Kapitel 1 vollständig durch!
Wenn nichts anderes angegeben ist, sind die Eingaben in einem Terminalfenster vorzunehmen.

Das Update kann nur von der Version 3.3.2 der paedML Novell durchgeführt werden.
In virtualisierten Umgebungen muss das Update

vom 20.01.11 „Start von Apache unter VMware-Tools“

installiert sein. Ausführliche Beschreibungen finden Sie auf unserem Support-Netz-Portal (http://www.support-netz.de) unter *Kundenportal* | *Updates und Patches* | *Novell Aktualisierungen für paedML Novell 3.3.2*.

Das iPrint-Update (21.12.10 „iPrint-Update“) muss nicht durchgeführt werden, da dieses im Verlauf des Updates auf die paedML 3.3.3 mit erledigt wird.

Die neue Version 3.3.3 der paedML Novell enthält eine Reihe von wichtigen Updates. Der Server läuft damit unter dem Open Enterprise Server 2 Servicepack 3 (basierend auf SLES-10-SP3). In der paedML Novell 3.3.3 ist außerdem GroupWise 8 auf die Version 8 SP2 HP2 angehoben. Auch viele weitere Programme und Dienste wurden erneuert.
Daher ist dieses Update recht umfangreich, bitte planen Sie also ausreichend Zeit ein.
Sinnvoll erscheint uns:

- Für ein vorausgehendes Backup ca. einen Tag (siehe 1.2).
- Für das Update (Händler) ebenfalls ca. einen Tag.

1.1. Schreibkonventionen

- Programme werden *kursiv* dargestellt.
  Beispiel:
  Starten Sie aus dem NAL das Programm *BImport*. Das Programm befindet sich im NAL-Ordner *Programme\Betreuung*.
- Menüs und Optionen werden ebenfalls *kursiv* dargestellt.
- Dateiabschnitte, die angepasst werden müssen, werden in `Courier` abgebildet, ebenso wie Befehle zur Ausführung eines Programms auf einer Shell.
  Beispiel:
  Führen Sie den Shell-Befehl `less /etc/dhcpd.conf` aus.
- Auch Dateien und Ordner werden in `Courier` dargestellt.
- Um den Bezug auf eDirectory zu verdeutlichen, werden die Objekte aus dem eDirectory entsprechend abgekürzt.

- Auf der Bash, der Shell des Servers, bzw. einem Terminalfenster, ist es wichtig auf Groß- und Kleinschreibung zu achten. Eine falsche Schreibweise führt dazu, dass die auszuführenden Befehle oder Dateien nicht erkannt werden.
- Der Einfachheit halber werden Übergänge zwischen zwei aufeinander folgenden Arbeitsschritten mit einem Pfeil → eingeleitet.
  Beispiel: OES2-SP3 CD einlegen → *Continue*
  Hier werden Sie von einem Dialogfenster zuerst aufgefordert, die benötigte CD ins Laufwerk einzulegen. Anschließend ist es erforderlich, auf die Schaltfläche *Continue* zu drücken, um mit der Installation fortfahren zu können.

1.2. Notfallsicherung des Servers

Eine Garantie, dass bei einem Upgrade eines Produkts keine Datenverluste auftreten, gibt es nicht. Dies gilt insbesondere für Produkte wie die paedML Novell, die eine Vielzahl von Serverdiensten bereitstellen. Wir empfehlen Ihnen daher dringend, eine Notfallsicherung zu erstellen, wie es zum Beispiel in „Notfall-Sicherung und Rücksicherung“ (ML3-DesasterRecovery.pdf, in DisasterRecovery auf der DVD 2) beschrieben ist. So können Sie im Fehlerfall zur vorhandenen Version zurückkehren. Da diese Backups mitunter recht langwierig sind, sollte hierfür mindestens ein ganzer Tag eingeplant werden (siehe Anhang mit einer Kurzanleitung).

Weitere unten genannte Sicherungen sollten zum Beispiel auf eine USB-Platte erfolgen.

1.3. Update-Datenträger

Die mitgelieferten DVDs und CDs enthalten alle nötigen Dateien, die im Folgenden erwähnt werden:

- paedML-3.3.3-Update-DVD-1 (ISOs, DVD 1 / 3)
- paedML-3.3.3-Update-DVD-2 (Updates und Server-Patches, DVD 2 / 3)
- paedML-3.3.3-Update-DVD-3 (Server-Patches, DVD 3 / 3)

Die Installationsmedien werden als ISO-Dateien ausgeliefert. Sie finden diese auf der ersten DVD von insgesamt drei DVDs. Es ist daher erforderlich, die ISO-Dateien auf der DVD 1 / 3 zunächst auf ein leeres, entsprechendes Medium zu übertragen. Beim Brennvorgang sollte das Brennprogramm unbedingt veranlasst werden, die DVD beziehungsweise die CD auf gelungenes Brennen zu prüfen!

Dies sind:

- `SLES-10-SP3-DVD-i386-GM-DVD1.iso` (als DVD)
- `OES2SP3-i386-CD1.iso` (als CD)

In Klammern steht das Format des Mediums, das der genannten ISO-Datei entspricht.

1.3.1. Installationsquelle

Gelegentlich sind Probleme mit DVD-Laufwerken in Servern beobachtet worden, die das Update scheitern lassen. Eine Alternative wäre, die ISOs mit einem geeigneten Programm auszupacken und auf eine USB-Platte zu kopieren, zum Beispiel in folgende Ordnerstruktur:

```
\inst
\inst\sles10sp3
\inst\oes2sp3
```

Beim Installationsprozess können dann diese Verzeichnisse anstatt der DVD beziehungsweise der CD angegeben werden (*siehe Kapitel 3.1*).

2. Vorbereitung

2.1. /etc/hosts

Öffnen Sie die Datei `/etc/hosts` mit einem Editor. Überprüfen Sie bitte, ob die Reihenfolge der IP-Adressen richtig dargestellt wird, das heißt: Die IP-Adresse 10.1.1.32 vor der PUBLIC-IP (Vorgabewert: 192.168.1.2). Korrigieren Sie die Reihenfolge der beiden Zeilen, falls die IP-Adressen in umgekehrter Reihenfolge erscheinen.

2.2. Admin-Passwort

Während des Update-Prozesses wird an manchen Stellen das Admin-Passwort benötigt. Nicht immer sind dabei alle Zeichen erlaubt, die das eDirectory alleine akzeptiert. Deswegen sollte - zumindest vorübergehend - ein Admin-Passwort gesetzt werden, das die folgenden Zeichen **nicht** enthält: `[ ] : ; | * , ? < > ~` und das Leerzeichen. Verwenden Sie für die Dauer des Updates am besten nur einfache, alphanumerische Zeichen als Admin-Passwort und ändern Sie es nach erfolgreicher Aktualisierung.

2.3. Sicherungen

Bevor Sie Ihre paedML Novell Installation auf die Version 3.3.3 aktualisieren, sollten die folgenden Ordner vollständig - am besten auf einem externen Datenträger wie z.B. USB-Laufwerk - gesichert werden: (Achtung: Verwenden Sie für die ersten vier Punkte beim Kopieren die Option –a; siehe „Wichtiger Hinweis“ ein paar Zeilen weiter unten.)

- `/etc`

- `/srv/tftp/boot`
- `/opt/novell/groupwise/agents/share`
- Sichern Sie außerdem die Datei `/boot/grub/menu.lst`.
- Programmordner für ConsoleOne: Sichern Sie am besten als Benutzer `admin` von einer Arbeitsstation aus das gesamte Programmverzeichnis (`Z:\mgmt`)

Wichtiger Hinweis:
Falls Sie die ersten drei Ordner mit einer gewöhnlichen Kopieroperation sichern, werden Sie im Falle einer Wiederherstellung unangenehm überrascht werden. Denn die Benutzerrechte auf Dateien und Ordnern werden bei einem normalen Vorgang nicht übernommen. Es kann dadurch passieren, dass manche Serverdienste nicht mehr starten. Wenn Sie diese kopieren, dann sollten Sie stets die Option -a verwenden, also z.B. `cp -a /etc /media/Mein_USB_Stick`.
Ansonsten eignen sich Archivierungswerkzeuge wie `tar` oder `cpio` bestens für schnelle, einfache Datensicherungen. Eine ausführliche Anleitung zu `tar` und `cpio` finden Sie in den Man-Pages oder unter http://www.gnu.org/software/tar/manual/tar.html beziehungsweise http://www.gnu.org/software/cpio/manual/cpio.html .

Achtung:
Ihr Server wird mitsamt seiner derzeit gültigen Konfiguration mittels Installationsdatenträger auf einen neuen Versionsstand aktualisiert. **Ein Downgrade, also die Wiederherstellung des zuvor gültigen Versionsstands, ist nicht mehr möglich! Genau aus diesem Grund ist es von größter Bedeutung, dass eine Komplettsicherung Ihres Servers für eine Notfallwiederherstellung vorhanden ist. Falls Sie noch kein solches Backuparchiv erstellt haben, ist jetzt die letzte Gelegenheit dazu, dies nachzuholen.**

Tipps zu Backup-Lösungen:
Falls Sie eine spezielle Backup-Lösung wie zum Beispiel SEP SESAM (http://www.sep.de) oder Backup Express von Syncsort (http://www.syncsort.de) einsetzen, sollten Sie unbedingt darauf achten, dass diese SLES10 SP3 respektive OES2 SP3 unterstützen.

2.4. Fernüberwachung

Falls Sie das Leistungspaket paedML Plus erworben haben, sollten Sie als erstes die Fernüberwachung aus Ihrem System deaktivieren. Führen Sie dazu den Befehl `chkconfig -d nrpe` aus. Die Fernüberwachungsmodule werden nach dem erfolgreichen Upgrade nachträglich aktualisiert und wieder aktiviert. Sollten sie noch nicht installiert sein, holen Sie die Installation der Fernüberwachung unbedingt vor dem Update nach. Das Installationspaket sowie die Anleitung finden Sie unter http://www.support-netz.de/kundenportal/erweiterungen/novell/fernzugriff-novell-323.html. Installieren Sie die Fernüberwachung auch, wenn Sie erst in der Zukunft deren Nutzung planen, da während des Updates auf die paedML Novel 3.3.3 auch die Module der Fernüberwachung aktualisiert werden.

Wichtiger Hinweis:
Bitte informieren Sie die Novell-Hotline des Support-Netzes über Ihr Vorhaben, Ihre paedML Novell Installation zu aktualisieren. Unsere Mitarbeiter sorgen dafür, dass der Nagios-Server des LMZ die Änderungen durch ein Upgrade entsprechend berücksichtigt. Nach einem erfolgreichen Upgrade

können Sie dann die Novell-Hotline informieren, dass die Fernüberwachung wieder aktiviert werden kann.

2.5. Internetsperre deaktivieren

Im Verlauf der Update-Installation werden gelegentlich Browser-basierte Werkzeuge wie zum Beispiel iManager benötigt. Damit Sie ungehindert solche Werkzeuge nutzen können, ist es ratsam die Internetsperre vorübergehend zu deaktivieren. Dazu müssen Sie folgende Befehle eingeben:

- `chkconfig -d inetsperre httpd-inet`
- `rcinetsperre stop && rchttpd-inet stop`

2.6. Helferskripte herunterladen

Laden Sie die TGZ-Datei `helferskripte333.tgz` (http://www.support-netz.de/kundenportal/dokumentationen/novell.html) herunter und speichern Sie diese im Homeverzeichnis des Benutzers root. Anschließend führen Sie in einem Terminalfenster folgende Befehle aus:

```
cd $HOME
tar zxvf helferskripte333.tgz
cd update333
sh prepare.sh
```

2.7. Nicht mehr benötigte Installationsquellen entfernen

Starten Sie als Benutzer `root` auf dem Server *YaST* und wählen Sie die Option *Software* | *Installation Source*.
Löschen Sie bitte alle Installationsquellen außer

- Novell Open Enterprise Server 2 SP2
- SuSE Linux Enterprise Server 10 SP3

Sollte eine der beiden oben genannten Quellen fehlen, seien Sie unbesorgt. Diese Basisquellen werden nach dem Update automatisch ersetzt.

3. Grundinstallation

Dieses Kapitel beschreibt Schritt für Schritt den gesamten Update-Vorgang Ihres Servers von der Version 3.3.2 auf 3.3.3. Das Vorgehen lässt sich dabei wie folgt unterteilen:

a) Systemupdate
Ihr Server wird mitsamt seiner derzeit gültigen Konfiguration mittels Installationsdatenträger auf einen neuen Versionsstand aktualisiert.
Zur Erinnerung: **Ein Downgrade, also die Wiederherstellung des zuvor gültigen Versionsstands, ist nicht mehr möglich! Genau aus diesem Grund ist es von größter Bedeutung, dass eine Komplettsicherung Ihres Servers für eine Notfallwiederherstellung vorhanden ist. Falls Sie noch kein solches Backuparchiv erstellt haben, ist jetzt die letzte Gelegenheit dazu, dies nachzuholen.**

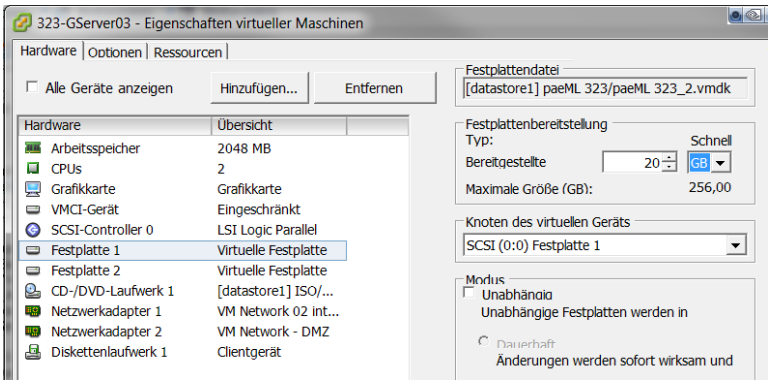
b) Installieren und Konfigurieren von weiteren notwendigen Komponenten.

c) Installieren und Konfigurieren von optionalen Komponenten.

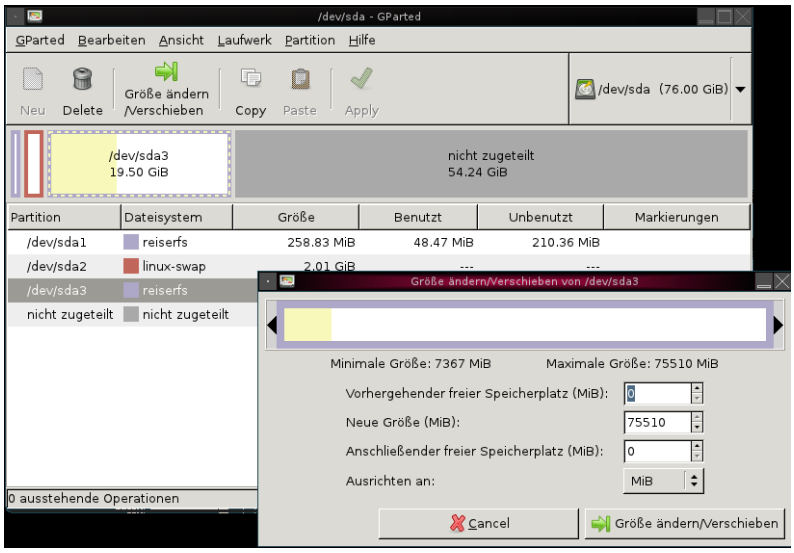
3.1. Überprüfen der Größe der Root-Partition

Wer die paedML Novell (von einer 3.2.3 ausgehend) in einer virtuellen Maschine betreibt (ESXi) und bei der Erst-Installation die virtuelle Festplattengröße sehr klein gewählt hat (z.B. 20GB), sollte vor dem Update über eine deutliche Vergrößerung des Systemlaufwerks nachdenken (mindestens 50GB). Die Praxis hat gezeigt, dass ohne ständige Überwachung des Root-Volumes die Gefahr eines Überlaufens bei kleinen Volume-Größen recht hoch ist (durch Logfiles, Installations-Dateien, etc.).

Der erste Schritt, das System-Laufwerk auf einem ESX-Host zu vergrößern, wäre (z.B.) in den Eigenschaften der virtuellen Maschine die Festplattengröße zu erhöhen. Achtung, dies ist nur möglich, wenn keine Snapshots vorhanden sind!



Im Anschluss lässt sich die (Root-) Partition des *GServers03* vergrößern, z.B. mit einem Tool wie "*gparted*" (Freeware). Dazu bootet man über die Live-CD in die VM und kann dann über ein graphisches Menü die Partition "aufziehen":

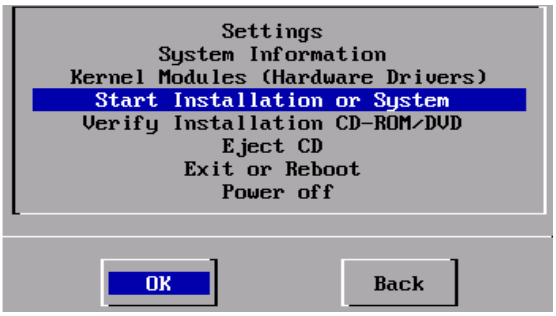


3.2. Installation der Software-Pakete

Tipp:
Während der Aktualisierung des Betriebssystems kann es gelegentlich zu unerwarteten Störungen wie zum Beispiel Kopierfehlern kommen. In vielen Fällen lässt sich ein solcher Fehler dadurch vermeiden, indem der Server mit der Option *Safe Settings* gestartet wird. Ansonsten ist die Installation mithilfe einer USB-Platte eine gute Lösung.

1. Fahren Sie den Server herunter und starten Sie mit der SLES-10-SP3-DVD1.
2. Nach dem Willkommen-Bildschirm bitte den Menüpunkt *Installation* wählen. *YaST* startet im Installationsmodus.
3. [*Optional*] Falls per USB-Platte installiert werden soll, muss jetzt die Installation abgebrochen werden. Zuerst erscheint eine Fehlermeldung über die nicht erfolgreiche Installation, die mit *OK* geschlossen wird. Danach wird ein Auswahlfenster mit verschiedenen Optionen angezeigt.

   3.1. Start Installation or System



   3.2. Noch mal das Gleiche.

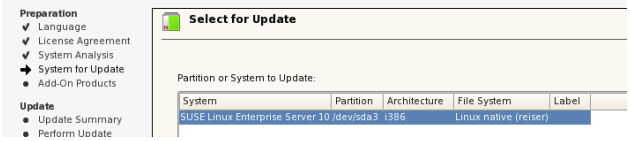
3.3. Auswahl zwischen CD, Network und Harddisk. Hier ist *Harddisk* zu wählen.

Korrektes USB-Device wählen (zum Beispiel `/dev/sdc`)

3.4. Pfad angeben, zum Beispiel `inst/sles10sp3`

4. Sprache: English (US) → *Next*
5. Lizenzvereinbarung akzeptieren → *Next*
6. [*Optional*] Falls per USB-Platte installiert wird, werden jetzt in etlichen Fenstern Filesysteme usw. untersucht. Diese Fenster sind alle zu bestätigen.
7. Als Installationsmethode unbedingt **Update** auswählen. Das Häkchen bei **Include Add-On...** darf nicht vergessen werden!!! → *Next*

8. Bei Partitionsanzeige auf →*Next* drücken (*YaST* zeigt nur die Systempartition (*/*) an):



9. Keyboard-Layout: *German* →*OK*
10. Add-On Produkt installieren. Auf *Add* drücken.
11. Mediaformat: *CD* → *Next*
12. [*Optional*] Falls per USB-Platte installiert wird, wird statt CD nun *Local Directory* gewählt. Über den Browse-Button geht man zu `mounts` und dann `extra`. Dort kann zum eigenen Verzeichnis, also zum Beispiel `inst/oes2sp3`, navigiert werden.
13. OES2-SP3 CD einlegen → *Continue*
14. Lizenz akzeptieren →*Next*

15. Kontrollieren, ob OES2 als Add-On Produkt aufgenommen wurde. Falls nein, wiederholen. Falls ja, →*Next* klicken.
16. Eventuell: Warnhinweis über *Delete unmaintained packages*: →*OK*
17. Installation Settings kontrollieren und ggf. anpassen. →*Accept*
18. Eventuell: agfa-font Lizenz bestätigen.
19. Update Options (Zusammenfassung) kontrollieren (es sollte keine ungelösten Punkte mehr geben).
20. *Confirm Update* →*Start Update*
21. Es werden zuerst Pakete gelöscht.
22. SLES10 SP3 DVD1 einlegen, wenn dazu aufgefordert wird.
23. Nach Aufforderung die OES2 SP3 CD einlegen.
24. **Es erfolgt automatisch ein Neustart! → CD herausnehmen**
25. Internettest:
    Häkchen bei *No, Skip This Test* →*Next*

3.3. OES Konfiguration (Update)

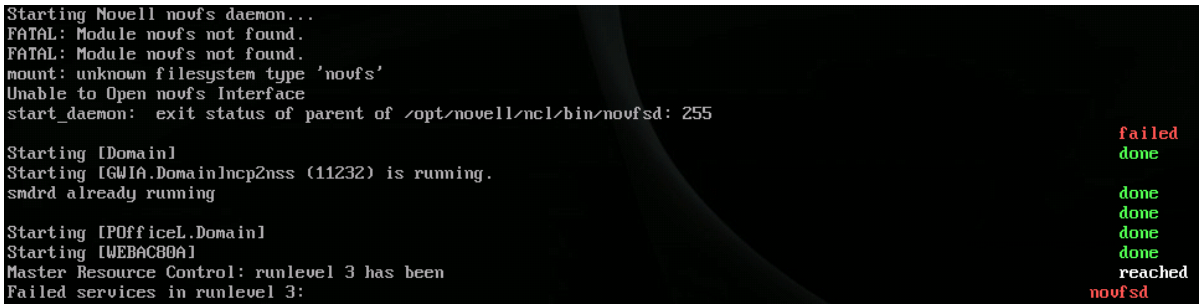
Nach dem Neustart geht es mit dem eigentlichen Upgrade-Vorgang weiter.

1. *OES 2.0 eDirectory database (DIB) and config file found* → *Upgrade*
2. Admin-Kontext kontrollieren, Passwort eingeben. →*Next*
3. Novell Modular Authentication Service (NMAS), Login Methods Einstellungen beibehalten. →*Next*
4. Im Übersichtsfenster bei *LDAP Configuration for Open Enterprise Services* den *disabled*- oder *reconfigure*-Link anklicken und zu *enabled* werden lassen.
5. Im Übersichtsfenster bei Novell Samba den Link auf *disabled* stellen.
6. Alle Anpassungen akzeptieren mit *Next*. Der gesamte OES-Konfigurationsprozess dauert recht lange.
7. Release Notes lesen →*Next*
8. *Installation Completed*. Häkchen bei *Clone...* belassen, um so eine Dokumentation des Updates zu erhalten. Die resultierende Datei `autoinst.xml` finden Sie später unter `/root`.
   → *Finish*.
9. Server startet neu.
10. Als root anmelden.

3.4. Nacharbeiten

3.4.1. novfs

Je nach zusätzlich installierter Software kann es vorkommen, dass der Startvorgang des Servers mit einer Fehlermeldung endet.



Die Fehlermeldung wird vom Novell File System Daemon (novfsd) für Novell Client für Linux verursacht, weil auf dem GServer03 der von novfsd vorausgesetzte Novell Client für Linux nicht installiert ist. Da wir ihn auf dem GServer03 nicht brauchen, wird der Dienst ganz abgeschaltet:

```
chkconfig –d novfsd.
```

3.4.2. eDirectory-Start

Sollte das eDirectory nicht starten, so löschen Sie bitte die zugehörige pid-Datei und starten das eDirectory von Hand:

```
rm /var/opt/novell/eDirectory/data/ndsd.pid
rcndsd start
```

3.4.3. NetStorage

Beim Update geht leider ein Eintrag für NetStorage verloren. Deswegen muss in der Datei (z.B. mit `mcedit`)

`/var/opt/novell/tomcat5/webapps/NetStorage/WEB-INF/classes/Settings.properties` der Eintrag

```
ServerName = 10.1.1.32
```

als letzte Zeile eingefügt werden.

3.4.4. Grub

Es wird wahrscheinlich passieren, dass die Datei `/boot/grub/menu.lst` beim Update mit zu vielen Parametern bei den einzelnen Startoptionen versehen wurde.

Öffnen Sie z.B. mit mcedit die Datei `/boot/grub/menu.lst` und korrigieren Sie die Parameter auf den Stand, den Sie sich vor dem Upgrade gesichert haben. Kopieren Sie NICHT die vor dem Upgrade gesicherte Datei `menu.lst`, sondern schauen Sie dort nur nach, welche Parameter bei den einzelnen Startzeilen gesetzt sind. Bringen Sie außerdem die Startzeilen in die Reihenfolge der alten Datei.

Zum Beispiel könnte eine kernel-Zeile nach dem Update etwa so aussehen:

```
    kernel /vmlinuz-2.6.16.60-0.21-bigsmp root=/dev/disk/by-id/scsi-
SFUJITSU_MAW3147NC_DAA0P75046NC-part3 vga=0x31a splash=off pnpbios=off apm=off
acpi=off mce=off barrier=off ide=nodma idewait=50 i8042.nomux
psmouse.proto=bare irqpoll pci=nommconf resume=/dev/sda2 splash=silent
showopts
```

Sie sehen, dass hier unmöglich viele Parameter aufgezählt sind, die zu einem instabilen System führen. Ändern Sie die Zeile jetzt also so, dass die Parameter dem alten Zustand entsprechen, z.B.:

```
kernel /vmlinuz-2.6.16.60-0.54.5-bigsmp root=/dev/sda3 vga=0x314
resume=/dev/sda2 splash=verbose  showopts
```

Insgesamt sollte die Datei `/boot/grub/menu.lst` etwa so aussehen:

```
# Modified by YaST2. Last modification on Tue Feb  1 17:51:19 CET 2011
default 0
timeout 8
gfxmenu (hd0,0)/message

###Don't change this comment - YaST2 identifier: Original name: linux###
title SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (bigsmp)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.6.16.60-0.54.5-bigsmp root=/dev/sda3 vga=0x314 resume=/dev/sda2
splash=verbose  showopts
    initrd /initrd-2.6.16.60-0.54.5-bigsmp

###Don't change this comment - YaST2 identifier: Original name: linux###
title SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (default)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.6.16.60-0.54.5-default root=/dev/sda3 vga=0x314 resume=/dev/sda2
splash=verbose  showopts
    initrd /initrd-2.6.16.60-0.54.5-default

###Don't change this comment - YaST2 identifier: Original name: failsafe###
title Failsafe -- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (bigsmp)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.6.16.60-0.54.5-bigsmp root=/dev/sda3 vga=0x314 splash=verbose showopts
ide=nodma apm=off acpi=off noresume nosmp noapic maxcpus=0 edd=off 3
    initrd /initrd-2.6.16.60-0.54.5-bigsmp
```

```
###Don't change this comment - YaST2 identifier: Original name: failsafe###
title Failsafe -- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (default)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.6.16.60-0.54.5-default root=/dev/sda3 vga=0x314 splash=verbose showopts
ide=nodma apm=off acpi=off noresume nosmp noapic maxcpus=0 edd=off 3
    initrd /initrd-2.6.16.60-0.54.5-default

###Don't change this comment - YaST2 identifier: Original name: floppy###
title Floppy
    rootnoverify (hd0)
    chainloader (fd0)+1
```

Bitte beachten Sie:

- Die `kernel`-Zeilen sind oben aus drucktechnischen Gründen zweizeilig dargestellt. Tatsächlich handelt es sich aber jeweils um **eine** Zeile.
- Gegebenenfalls könnten bei Ihnen aus technischen Gründen auch andere Parameter in den `kernel`-Zeilen enthalten sein. Richten Sie sich also nach Ihrer alten gesicherten Datei `menu.lst`.

3.5. Patches

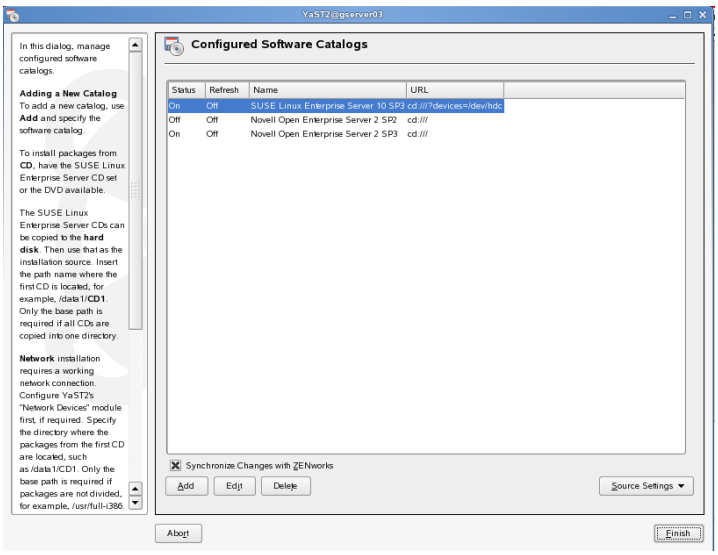
Im Folgenden werden Patches für SLES, OES und eDirectory eingespielt.

3.5.1. SLES-Patches

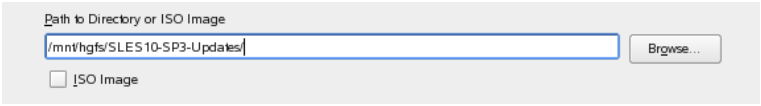
Nach dem SP3 für SLES10 wurden noch weitere Patches veröffentlicht. Das SLES10SP3-Repository besteht aus einem gesplitteten 7zip-Archiv. Teil eins des Archivs befindet sich auf der paedMLDVD3 (*SLES10-SP3-Updates.7z.001*), Teil zwei befindet sich auf der paedMLDVD2 (im Verzeichnis *SLES10SP3-Updates-Teil2: SLES10-SP3-Updates.7z.002).* Beide Teile des Archivs müssen auf einer Arbeitsstation in ein Verzeichnis kopiert und dort mit 7zip zusammengeführt werden. Installieren Sie hierfür 7zip und entpacken Sie das Archiv mit einem Rechtsklick auf die Datei *SLES10-SP3-Updates.7z.001* (Kontextmenü von 7zip *Datei entpacken*).
(Die Setupdatei von 7zip finden Sie auf paedMLDVD2.)

Liegt das Repository entpackt vor (z.B. auf einer USB-Platte) können Sie die SLES-Patches, die nach SP3 veröffentlicht wurden, wie folgt installieren:

Wechseln Sie mit startx in den graphischen Modus, öffnen Sie das *YaST Control Center* und konfigurieren Sie das Repository als Installationsquelle, indem Sie auf *Software / Installation Source* klicken:

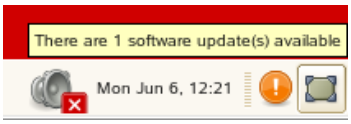


1. *Add* → *Local Directory* → *Next* → über *Browse*-Button Ihren Pfad zum entpackten Repository auswählen (bis zur Ebene `sles-10-i586`) → *Next*

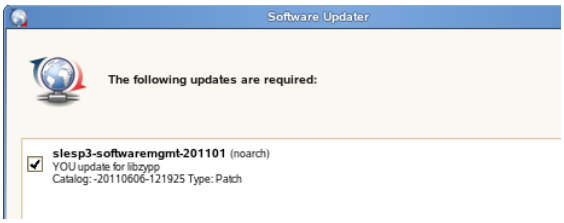


(Pfad im Bild ist nur als Beispiel zu verstehen.)

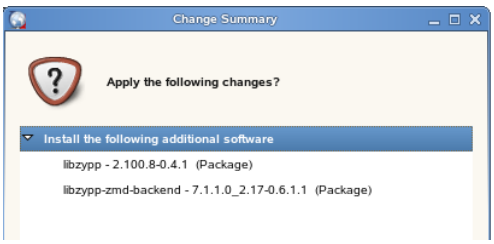
2. *Finish (Synchronizing with Zenworks* erscheint und nach einiger Zeit wird das Fenster geschlossen).
3. Das Symbol im Systray sollte sich ändern (unten rechts) und beim Überstreichen mit der Maus ein Update anzeigen.



4. Klicken Sie das orangene Symbol mit dem Ausrufezeichen einmal an, der *Software Updater* erscheint → Häkchen bei *slesp3-softwaremgmt-201101* muss gesetzt sein (falls nicht gesetzt). → Auf *Update* klicken.

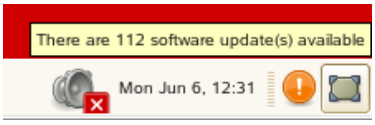


Nach kurzer Zeit erscheint eine *Change Summary*, in der zusätzlich zu installierende Software aufgeführt wird. → Auf *Apply* klicken.



Der Vorgang nimmt einige Zeit in Anspruch, bitte haben Sie Geduld. Es erscheint eine Meldung *Restart Required*. Sie können diese Meldung bestätigen, ohne dass automatisch der Server neu gestartet wird. Der Neustart wird später durchgeführt.

Nun sollte der *ZEN Updater* weitere Patches zum Installieren anzeigen (falls nicht, geben Sie an der Konsole *rczmd restart* ein):



Wieder durch Klick auf das orangene Symbol den *Updater* aufrufen. Es erscheint eine (lange) Liste mit den verfügbaren Updates. Aus dieser Liste müssen nun **unbedingt** folgende Updates **deaktiviert** werden, indem man das Häkchen von den entsprechenden Paketen entfernt:

- Alle Kernel-Patches (*slesp3-kernel* ...), davon gibt es insgesamt 11 Pakete, die aufeinander folgen
- das Paket *slesp3-sysconfig*

Wenn Sie auf *Update* klicken, erscheint wie beim ersten Update eine *Change Summary*, diese bitte durch *Apply* bestätigen. Bestätigen Sie ebenso die Installation der verschiedenen Java-Pakete. Das Update dauert sehr lange und sollte mit der Meldung "*Update was successful"* abschließen. Der *Updater* kann dann geschlossen werden. Im Anschluss daran werden nur noch die Kernel-Patches und das Paket *slesp3-sysconfig* als verfügbare Updates angezeigt (aber eben nicht installiert).

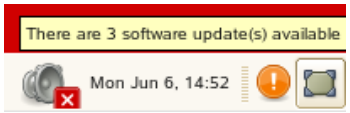
Hinweis: Sorgen Sie bitte unbedingt dafür, dass diese oben genannten 12 Patch-Pakete nicht installiert werden. Die Hotline verlässt sich bei Supportanfragen darauf, dass diese Patches nicht installiert wurden. Es ist möglich, versehentlich installierte Pakete zu entfernen, um den vorherigen Zustand wieder herzustellen. Der Aufwand dafür ist jedoch groß und kann selbst erfahrene Anwender überfordern.

3.5.2. OES-Patches

Das „*April 2011 Scheduled Maintenance for OES SP3 20110421*“ liegt als Repository auf der DVD2 im Verzeichnis *OES2-SP3-Updates.*

1. Legen Sie die DVD2 ein. In *YaST* wird anschließend über *Software / Installations Source*,dann *Add → Local Directory → Next → Browse* Button das Verzeichnis `/media/paedMLDVD2/OES2-SP3-Updates/sles-10-i586` eingestellt (mit *Finish* abschließen, die Nachricht *Synchronizing with ZENworks* erscheint und schließt sich nach einiger Zeit von selbst).

Nachdem die Synchronisierung abgeschlossen ist, erscheint im System Tray wieder das gelbe Update-Symbol:



2. Mit einem Klick auf das Symbol öffnet sich der *Software-Updater* und zeigt drei Pakete an, das *Scheduled Maintenance* für April und zwei *oes2sp3-eDirectory-886-* Patches (und eventuell noch weitere Pakete). Das Update des Severs mitsamt den Patches mit *Update* bestätigen und die *Change Summary* mit *Apply* und der Bestätigung der Installation (LicenseAgreement) der eDirectory-Patches abschließen. Es sollte die Meldung *update successful* erscheinen.

3. Im Anschluss an die Patches muss der Server neu gestartet werden (*Reboot is Required*). Dabei wird das Root-Volume nicht sauber freigegeben (Meldung: *Oops: umount failed* und *mount: / is busy)* und beim ersten Neustart des Servers kommt es zu einer Dateisystem-Reparatur (Meldung*: Filesystem is NOT clean. Replaying journal* ...). Dabei sollten keine Probleme auftreten. Beim nächsten Reboot aber sollte das Dateisystem sauber ausgehängt werden und es darf dann kein Replay des Datei-Journals auftreten!

Im gerade installierten Paket ist auch ein neuer iPrint-Client (Version 5.60) enthalten. Bitte kopieren Sie daher noch wie folgt:

```
cp /var/opt/novell/iprint/htdocs/clients/win-xp/nipp*.* /usr/novell/sys/LOGIN/iprint
cp /var/opt/novell/iprint/htdocs/clients/win-xp/version.ini /usr/novell/sys/LOGIN/iprint
```

Hinweis: Auf einer Arbeitsstation erscheint dann ein Fenster mit der Meldung „*Ein neuer iPrint-Client ist verfügbar. Soll er jetzt installiert werden?“* Diese Frage kann mit ja beantwortet werden, falls Sie nicht ohnehin den neuen iPrint-Client in Ihr Festplattenimage aufnehmen. (Siehe auch weiter unten.)

3.5.3. iManager

Testen Sie *iManager* an einer Arbeitsstation und achten Sie darauf, dass sich links die normale Kategorieansicht befindet und oben in der Icon-Leiste das Lupensymbol zu sehen ist. (Beispielsweise von einer Arbeitsstation aus. Falls Sie von dieser Arbeitsstation keinen Zugriff bekommen, können Sie die Internetsperre auf dem Server vorübergehend ausschalten: `rcinetsperre stop` und `rchttpd-inet stop`, falls noch nicht geschehen.)

Falls nicht, muss *iManager* wegen fehlender *Tree* | *Browse* | *Search-View* per *YaST* neu konfiguriert werden. Nur in diesem Fall ist in einem Terminalfenster folgendes auszuführen:

1. `yast2 imanager`
   Bestätigen Sie alle Eingaben. Hinweis: Die Installation der Plug-ins und der Neustart von Apache und Tomcat dauert möglicherweise ein wenig.

2. `rcnovell-tomcat5 restart`
   `rcapache2 restart`

In jedem Fall:

1. *iManager* im Browser starten:
2. Unter *Konfiguration* | *Rollenbasierte Services* | *RBS Konfiguration* wird der Zahlenlink unter *Veraltet* angeklickt und alle angezeigten Module aktualisiert:
3. Alle markieren →*Aktualisieren*

Damit im iManager das Zertifikat für iPrint sauber funktioniert, führen Sie noch Folgendes aus:

- iManager schließen.
- `rm /var/opt/novell/tomcat5/webapps/nps/portal/modules/iPrintX/certstore/*.*`
- `rcnovell-tomcat5 restart`
- Öffnen Sie zur Kontrolle iManager und navigieren Sie zu *iPrint* / *Treiberablage verwalten;* auswählen aus *ml3* / *DIENSTE* / *Drucker* / *treiberablage* → ok. Hierbei sollte kein Zertifikatsfehler zu sehen sein.

3.5.4. ZENworks 7 SP1 IR4a Hotpatch 5

Wechseln Sie am Server wieder in den graphischen Modus. Legen Sie die DVD 2 am Server ein und geben Sie in einem Terminalfenster den folgenden Befehl ein:

```
sh /root/update333/update_zdml.sh
```

Um auf dem neuesten Stand der Zenworks-Imaging-Engine zu sein, können Sie bei Bedarf das `/srv/tftp/boot` Verzeichnis aktualisieren. Wir liefern hier den Stand von März 2011 mit. Gegebenenfalls können Sie bei Novell aber auch einen neueren Stand herunterladen.

In der hier vorliegenden Version haben wir für das händische Imaging an der Arbeitsstation im ZenWorks-Maintenance-Modus die deutsche Tastatur eingestellt.

3.6. Service Pack 2 für GroupWise 8

GroupWise ist ein äußerst leistungsfähiges Mail-, Kalender- und Dokumentenmanagementsystem. Inzwischen wurde für GroupWise das Servicepack 2 veröffentlicht. Auf die Installation des Service Packs 2 (hier mit Hotpatch2) sollte man nicht verzichten.

1. `startx` (falls Sie noch nicht im graphischen Modus sind)

2. DVD 2 ins DVD-Laufwerk des Servers einlegen.
3. `gw802hp2_full_linux_multi.tar.gz` aus dem Ordner `Server/GW802HP2` (DVD2) nach `/tmp` kopieren.
4. Terminalfenster öffnen:
   ```
   rcgrpwise stop
   mkdir /tmp/gw
   cd /tmp/gw
   tar zxvf /tmp/gw802hp2_full_linux_multi.tar.gz
   ```
5. ```
   rm –r /opt/novell/groupwise/software/*
   cp –a /tmp/gw/gw8.0.2-92377_full_linux_multi/* /opt/novell/groupwise/software
   rm –r /media/nss/GROUPWISE/software/*
   cp –a /tmp/gw/gw8.0.2-92377_full_linux_multi/* /media/nss/GROUPWISE/software
   ```
6. `cd /tmp/gw/gw8.0.2-92377_full_linux_multi`
7. `./install`
8. Sprache: English
   Kein Häkchen bei *Configure GroupWise for Clustering* → *OK*
9. *Create or Update a GroupWise System* anklicken → *Next*
   (English beibehalten) Lizenz akzeptieren → *Next*
10. Softwareverteilungsverzeichnis: `/media/nss/GROUPWISE/software` - über den Browse-Button dorthin erreichbar → *OK* →*Next*
11. Auswahl der GroupWise-Komponenten: *Select All* → *Next*
    Informationsfenster mit Yes bestätigen.

    Der anschließende Kopiervorgang kann je nach Systemgeschwindigkeit lange dauern.

12. Nach dem Kopiervorgang → *Next*
13. Den bereits vorgewählten Punkt *Updating an existing GroupWise system?* beibehalten → *Next*
14. Im nächsten Fenster ist die Primärdomäne über dem Verzeichnis-Button zu wählen, die dann mit `/media/nss/GROUPWISE/mail/domain` zu setzen ist. → *Update*-Button anklicken.

Hinweis: Lassen Sie sich nicht durch das unerwartete, schlagartige Schließen des Fensters irritieren. Beim Aktualisieren des vorhandenen GroupWise-Systems werden einige kleine Dateien ersetzt, was sehr schnell geht. Das GroupWise-Installationsfenster bleibt für weitere Aktualisierungsarbeiten offen.

Öffnen Sie ein zweites Terminalfenster und geben Sie dort ein:

```
rpm -qa novell-groupwise*
```

Es erscheint z.B.:

```
novell-groupwise-calhost-8.0.1-88138
novell-groupwise-webaccess-8.0.2-92377
novell-groupwise-client-8.0.1-88138
novell-groupwise-gwha-8.0.2-92377
novell-groupwise-monitor-8.0.1-88138
novell-groupwise-gwia-8.0.2-92377
```
```

```
novell-groupwise-gwmon-8.0.2-92377
novell-groupwise-gwinter-8.0.2-92377
novell-groupwise-gwcheck-8.0.1-88138
novell-groupwise-agents-8.0.2-92377
novell-groupwise-admin-8.0.2-92377
```

Merken Sie sich diejenigen Pakete, die noch 8.0.**1** enthalten, also noch nicht installiert wurden.

Im GroupWise-Installationsfenster *Install Products* anklicken. Die mit 8.0.1 bezeichneten Programme werden nun installiert (***nicht*** konfiguriert):

- GroupWise Monitor anklicken:

  Install Monitor Agent anklicken.

  Installation Complete → OK

  Install Monitor Application anklicken.

  Installation Complete → OK mit Icon "zurück" auf die Install Products Seite.

- GroupWise Calendar Publishing Host anklicken:

  Install Calendar Publishing Host Application anklicken.

  Installation Complete → OK mit Icon "zurück" auf die Install Products Seite.

- Install GroupWise Client anklicken:

  Installation Complete → OK

In einem Terminalfenster überprüfen Sie mit `rpm -qa novell-groupwise*`, ob alle Pakete die Version 8.0.2 zeigen. Falls dies nicht der Fall sein sollte, müssen Sie die Installation dieser Pakete nochmals durchführen.

GroupWise-Installationsfenster über Icon „*Ausgang*" schließen.

Kopieren Sie jetzt noch von der DVD 2 den kompletten **Inhalt** des Verzeichnisses `/Server/GW802HP2/client` nach:

- `/opt/novell/groupwise/software/client` und
- `/media/nss/GROUPWISE/software/client`

3.6.1. GroupWise Client

Um die volle Funktionalität von GroupWise 8 nutzen zu können, muss der Client (der vom NAL gestartet wird) ebenfalls auf die Version 802 aktualisiert werden.
Melden Sie sich an einer Arbeitsstation als Benutzer Admin an. Legen Sie die DVD 2 in das DVD-Laufwerk ein. Löschen Sie zuerst den Inhalt folgender Verzeichnisse. **Beachten Sie dabei, dass nur die Inhalte und nicht die Verzeichnisse selbst gelöscht werden, da sonst die voreingestellten Zugriffsrechte für die Benutzer verloren gehen**:

- `DATA\Zentral\pgm\GroupWiseClient`
- `DATA\TemplateSchule\pgm\GroupWiseClient`

- `DATA\<Ihre Schule>\pgm\GroupWiseClient`

Kopieren Sie den **Inhalt** (!) von paedMLDVD2\Server\gw802hp2\GroupWiseClient nach

- `DATA\Zentral\pgm\GroupWiseClient`
- `DATA\TemplateSchule\pgm\GroupWiseClient`
- `DATA\<Ihre Schule>\pgm\GroupWiseClient`

Allerdings wird dadurch auf den Arbeitsstationen der GroupWise-Client noch nicht neu installiert. Damit eine Neuinstallation über das Nal-Fenster auf der Arbeitsstation möglich wird, müssen Sie entweder die Arbeitsstationen neu imagen oder auf der Arbeitstation die Datei `C:\Programme\Novell\GroupWise\grpwise.exe` löschen und den NAL refreshen (F5). Danach erscheint im NAL das GroupWise-Install-Icon.

3.6.2. Mails von der Schulkonsole

Damit die Schulkonsole Fehler-Mails beispielsweise an den `Admin` senden kann, muss in `DATA\<SCHULE>\pgm\schulkonsole\Schulkonsole.ini` im Abschnitt `[ErrorMail]` unter `MailTo` der entsprechende Eintrag stehen. Korrigieren Sie dies gegebenenfalls:

```
...
[ErrorMail]
MailTo=admin
...
```

3.6.3. GroupWise-Sekundärdomäne

Wenn Sie noch keine Sekundärdomäne angelegt haben und jetzt Groupwise verwenden wollen, was wir sehr empfehlen, so finden Sie die dazu nötigen Beschreibungen in der Installationsdokumentation der paedML Novell 3.2.3 (http://www.support-netz.de/fileadmin/tx_dcfiles/Kundenportal/Dokumentation/Novell/paedML-novell-323-install.pdf). Die dort erwähnten *domSCHULE.mta.temp* und *polSCHULE.mta.temp* finden Sie in Ihrer paedML Novell 3.3.3 im Verzeichnis `/opt/novell/groupwise/agents/share`.
Außerdem liegt dort und auch in `paedMLDVD2\Server\GW-domEinrichtung\RegPatch` der Registypatch `defaultprofile.reg`. Führen sie diesen Registrypatch - sofern noch nicht früher geschehen - auf den Arbeitsstationen aus, entweder per ZenWork oder per Imageänderung. Der Registry-Patch adressiert das Problem mit der Profilsuche des Clients bei GW8-Start: Abschnitt "10.13. GroupWise Client" der Installationsanleitung der paedML Novell 3.2.3.

3.7. Weitere Anpassungen

3.7.1. eDirectory-Anmeldung verbessern

Wenn sich sehr viele Benutzer im Netz gleichzeitig anmelden, könnte der eDirectory-Dienst `ndsd` abstürzen. Um diesem Verhalten vorzubeugen, geben Sie an der Console/Terminalfenster ein:

```
ndsconfig set n4u.server.max-threads=256
```

Antwort ist:

```
  [1] Instance at /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf:
gserver03.OU=Server.OU=DIENSTE.O=ml3.SCHULBAUM03
  Processing eDirectory parameter configuration request ...
  All parameters are set.
  Done
```

Starten Sie jetzt oder später den Server neu, damit die Eingabe wirksam wird.

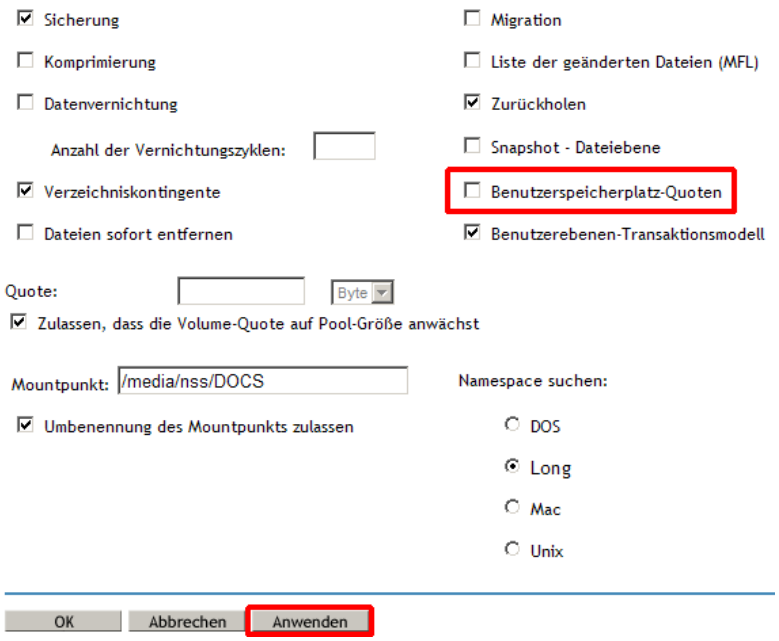
3.7.2. Benutzerquoten auf Volume DOCS abschalten

In der paedML Novell 3.x werden standardmäßig nur noch Directory-Quotas verwendet. In der Musterlösung 2 unter Netware wurden früher dagegen Volume-Quotas verwendet. Diese hatten jedoch Nachteile, zum Beispiel: Ein Lehrer findet auf seinem Rechner nicht ausreichend freien Speicherplatz, obwohl in seinem Homeverzeichnis noch Platz zu sein scheint. Der Grund ist, dass er seine persönliche Speicherplatzmenge durch Kopieren von Dateien in Schülerverzeichnisse, deren Besitzer er bleibt, „verschwendet“ hat.
Mit den Directory-Quotas in der paedML Novell 3.x passiert dies nun nicht mehr, da die Begrenzung für die Homeverzeichnisse gelten und nicht mehr für das ganze Volumen. Eine vom Lehrer in ein Schülerverzeichnis kopierte Datei „gehört“ dann dem Schüler.

Trotzdem ist die Möglichkeit für eine Volume-Begrenzung in der paedML Novell 3.x für das Volume DOCS eingeschaltet. Wenn Sie dies nutzen, kann es aber zu Problemen im NSS-Dateisystem kommen. Daher ist es sinnvoll, die Volume-Quota abzuschalten.

Dazu wählen Sie im *iManger* unter *Speicher* / *Volumes* und weiter unter `DIENSTE / Server / gserver03` das Volume `DOCS` an und klicken auf den Button Eigenschaften:

Nehmen Sie das Häkchen bei *Benutzerspeicherplatz-Quoten* weg und klicken auf den Button *Anwenden*.



3.7.3. BOOTP und WPAD

Damit BOOTP-fähige Drucker BOOTP nutzen können, muss dies in der `/etc/dhcpd.conf` eingetragen sein. Öffnen Sie dazu mit einem Editor diese Datei und suchen Sie den `subnet`-Block. Fügen Sie dort die beiden Zeilen

```
dynamic-bootp-lease-length 86400;
range dynamic-bootp 10.1.2.1 10.1.2.254;
```

ein. Achten Sie bitte darauf, dass diese beiden Zeilen vor dem Blockende, das durch die geschlossene geschweifte Klammer **}** gekennzeichnet ist, stehen.

Um das Browsen im Internet über den Proxy des *GServers03* zu erzwingen, kann man das *Web Proxy Autodiscovery Protokoll* (WPAD) einsetzen. Zwar wird in der paedML Novell der Internet-Explorer per Gruppenrichtlinie dazu gebracht, allerdings ist dies bei Firefox nicht möglich. Mit WPAD gelingt es aber.

Kopieren Sie die Datei `Server/wpad/wpad.dat` von der DVD2 nach `/srv/www/htdocs`.

```
cp -a /media/paedMLDVD2/Server/wpad/wpad.dat /srv/www/htdocs
```

Fügen Sie mit einem Editor die beiden folgenden Zeilen

```
option local-pac-server code 252= text;
option local-pac-server "http://gserver03.oes.ml-bw.de/wpad.dat";
```

in die Datei `/etc/dhcpd.conf` als erste Zeilen ein.

Wirksam wird BOOTP und WPAD nach dem Neustart von dhcpd:

```
rcdhcpd restart
```

3.7.4. DNS

Die WPAD-Eigenschaft muss auch dem DNS-System bekannt gemacht werden. Bei dieser Gelegenheit optimieren wir gleich andere Dinge mit.

Falls Sie in Ihrer paedML Novell die Dateien /var/lib/named/master/oes.ml-bw.de und /etc/named.conf bislang nicht verändert haben, kopieren Sie diese Dateien aus dem Verzeichnis Server/named der DVD2:

oes.ml-bw.de nach /var/lib/named/master
named.conf nach /etc

Falls Sie doch Veränderungen vorgenommen hatten, geben wir im Folgenden die neuen Einträge an:
In /var/lib/named/master/ oes.ml-bw.de ist die Zeile

```
wpad            IN CNAME        gserver03
```

am Ende hinzugekommen.

In /etc/named.conf wurden folgende Zeilen geändert:

#forward first; → forward first;
listen-on-v6 { any; }; → #listen-on-v6 { any; };
#allow-query { 127.0.0.1; }; → allow-query { 127/8; 10.1/16; 172.16/16; 192.168.1/24; };

Starten Sie named neu:

```
rcnamed restart
```

3.7.5. SQUID

Um das Verhalten des Proxy Squid zu verbessern, kopieren Sie, falls Sie die Datei /etc/squid/squid.conf in der Vergangenheit nicht verändert hatten, die Datei squid.conf aus dem Verzeichnis Server/squid der DVD2 nach /etc/squid.

squid.conf nach /etc/squid

Falls Sie doch Veränderungen vorgenommen hatten, finden Sie die neuen Einträge, die Sie in Ihre /etc/squid/squid.conf einfügen müssen, in der Datei squid-zusatz.txt im Verzeichnis Server/squid auf der DVD2. Kopieren Sie diese Unix-formatierte Datei nach /tmp. Starten Sie in der grafischen Oberfläche einen Editor (z.B. Kate oder KWrite) und öffnen damit die Datei /tmp/squid-zusatz.txt. Kopieren Sie den gesamten Text in die Zwischenablage. Öffnen Sie nun die Datei /etc/squid/squid.conf und fügen Sie den Text aus der Zwischenablage wieder ein, z.B. am Ende. Speichern Sie die Datei.

Starten Sie Squid neu:

```
rcsquid restart
```

Hinweis: Die Benutzung des Belwue-Proxy ist in der squid.conf bereits vorgesehen, standardmäßig aber auskommentiert.

```
# Belwue-Proxy als Parent-Proxy
# Die Directive never_direct darf nicht geaendert werden.
#cache_peer wwwproxy.belwue.de parent 8080 0 no-query default
#never_direct allow all
```

Wollen Sie den Belwue-Proxy verwenden, so entfernen Sie die Kommentarzeichen # vor den letzten beiden Zeilen, speichern ab und starten Squid neu.

3.7.6. Proxy erzwingen

In der Datei /sbin/fw-rules steht eine auskommentierte Zeile im Block `setze_NAT_Regeln`:

```
setze_NAT_Regeln() {
#    $IPTABLES -t nat -A PREROUTING -i $INTIF -p tcp --dport 80 -j REDIRECT --
to-port $PROXYPORT
...
```

Entfernen Sie das Kommentarzeichen ("#") von obiger Zeile und setzen Sie ***davor*** folgende Zeile (zusätzlich), wenn Sie das Feature "Proxy erzwingen" nutzen wollen:

```
$IPTABLES -t nat -A PREROUTING -i $INTIF -p tcp --dport 80 -j DNAT --to
10.1.1.31:$PROXYPORT
```

Nach Eingabe der Befehle *rcinetsperre restart* und *rchttp-inet restart* kann nun beim Internet-Surfen mit einem Browser nicht mehr am Proxy und damit am Belwue Proxy vorbei gesurft werden. Ist das Kommentarzeichen vorhanden (Default-Einstellung), so kann ein User, der im Browser die Proxy-Einstellung auf „*kein Proxy*“ setzt, am Jugendschutzfilter vorbei ins Internet gelangen...

3.7.7. Neustrukturierung von IP-Adressen

Um für zukünftige Dienste und Geräte eine strukturierte IP-Adressvergabe vorzubereiten, möchte die ZEN-Novell die Arbeitsstationen in den Bereich von 10.1.250.0 bis 10.1.255.254 verlegen. Dies sind immerhin mehr als 1500 mögliche Arbeitsstationen und sollte somit ausreichen. Wenn dies Ihrem momentanen schulischen Konzept entspricht, passen Sie bitte die `subnet`-Zeile in der `/etc/dhcpd.conf` entsprechend an. Komplett mit BOOTP würde der `subnet`-Block dann so aussehen:

```
  subnet 10.1.0.0 netmask 255.255.0.0 {
    range 10.1.250.0 10.1.255.254;
    default-lease-time 31536000;
    max-lease-time 31536000;
    dynamic-bootp-lease-length 86400;
    range dynamic-bootp 10.1.2.1 10.1.2.254;
  }
```

Wirksam wird dies nach dem Neustart von `dhcpd`:

```
rcdhcpd restart
```

3.7.8. Samba abschalten

Samba bzw. die Novellvariante benötigen wir in der paedML Novell nicht. Diese beiden Dienste sollten daher abgeschaltet werden. Geben Sie an der Console/Terminalfenster ein:

```
chkconfig -d nmb
```
Es erscheint:
```
nmb                     0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off
```

```
chkconfig -d smb
```
Es erscheint:
```
insserv: script apache2: service httpd2 already provided!
smb                     0:off  1:off  2:off  3:off  4:off  5:off  6:off
```

3.7.9. zen-updater Datenbank

Die *ZEN-Updater*-Datenbank ist im Laufe der Zeit recht groß geworden. Dies kann bei Update-Prozessen zu Problemen und Fehlermeldungen führen. Daher sollte sie neu erzeugt und damit verkleinert werden. Führen Sie folgende Anweisungen aus:

```
rczmd stop
rm -f /var/lib/zmd/zmd.db
rczmd start
```

3.7.10. Root-E-Mails regelmäßig löschen

Im laufenden Betrieb erhält `root` sehr viele E-Mails, die von Systemdiensten stammen. Diese sammeln sich im Verzeichnis `/var/spool/postfix/maildrop` zu einer beträchtlichen Menge zusammen. Es ist daher sinnvoll, alle E-Mails, die älter als 7 Tage sind, regelmäßig zu löschen. Editieren Sie dazu die Datei `/etc/crontab` und fügen dort die folgenden Zeilen ein:

```
# Alle Dateien in /var/spool/postfix/maildrop, die älter als 7 Tage sind,
# immer samstags um 12 Uhr löschen.
00 12 * * 6     root find /var/spool/postfix/maildrop/* -ctime +7 -name '*' | xargs rm
```

3.7.11. Internetsperre (Logdateigröße)

Die Größe der Logdateien der Internetsperre wird durch ein Logrotate-Skript begrenzt.
Prüfen Sie nach, ob es die Datei `/etc/logrotate.d/httpd-inet` gibt.

Falls nein, dann kopieren Sie aus dem Verzeichnis `Server/inet` der DVD2 die Datei `httpd-inet` nach `/etc/logrotate.d`.
Damit diese Datei garantiert unix-formatiert ist, geben Sie auf der Kommandozeile ein:

```
cd /etc/logrotate.d
dos2unix httpd-inet
```

3.7.12. phpMyAdmin Update (Version 3.3.10)

Wechseln Sie im Terminalfenster ins *phpMyAdmin*-Verzeichnis, sichern die Datei `config.inc.php` (falls Sie diese früher einmal verändert haben) und löschen Sie den Inhalt des *phpMyAdmin*-Verzeichnisses.

```
cd /srv/www/htdocs/phpMyAdmin
     ggf.:
     cp config.inc.php /root
rm –R *
```

Kopieren Sie nun den Inhalt des Verzeichnisses `Server/phpMyAdmin` auf der DVD2 nach `/srv/www/htdocs/phpMyAdmin`. Führen Sie anschließend folgenden Befehl aus:

```
chown -R wwwrun:www /srv/www/htdocs/phpMyAdmin/*
```

3.7.13. MySQL "härten"

In der Version 3.3.3 und den Vorgängerversionen der paedML Novell ist das Verzeichnis `phpMyAdmin` im Standardpfad des Servers (`http://gserver03/phpMyAdmin`) ungeschützt erreichbar. *phpMyAdmin* ist ein Werkzeug zum Verwalten von *MySQL*-Datenbanken. Wer dieses Tool nicht benötigt, kann das ganze Verzeichnis gefahrlos löschen (`/srv/www/htdocs/phpMyAdmin`). Der Zugang zu *phpMyAdmin* stellt ein gewisses Sicherheitsrisiko dar und sollte daher abgesichert werden, vor allem, wenn vergessen wurde, das Root-Passwort für *MySQL* neu zu setzen. Für die Absicherung sollte man *MySQL* „härten“. Es wird in diesem Zusammenhang dringend empfohlen, falls nicht schon geschehen, das Standard-Passwort für den *MySQL*-Root-Benutzer zu ändern, den Zugang für anonyme User zu entfernen und nur lokale Anmeldungen zuzulassen.

Im Folgenden wird

- ggf. ein neues *MySQL*-root-Passwort gesetzt.
- verboten, dass sich der *MySQL*-root über das Internet anmeldet - also nur noch im lokalen Netz anmelden kann.
- die Testdatenbank gelöscht.

Dies geschieht über das Programm `mysql_secure_installation`. Jeweils zwischen den Zeilen, die Sie bearbeiten müssen, werden erklärende Texte eingefügt:

```
mysql_secure_installation
Enter current password for root (enter for none):
```

MySQL-root-Passwort (Standard war 54321)

```
You already have a root password set, so you can safely answer 'n'.
Change the root password? [Y/n] n
```

Gegebenenfalls auch **Y**. In diesem Fall folgt:

```
     New password:
     Re-enter new password:                 starkes Passwort wählen
     Password updated successfully!
...
Remove anonymous users? [Y/n] Y
...
Disallow root login remotely? [Y/n] Y
...
Remove test database and access to it? [Y/n] Y
...
Reload privilege tables now? [Y/n] Y
```

Falls Sie oben das *phpMyAdmin*-Update durchgeführt haben, aber eine eigene veränderte `config.inc.php` beispielsweise nach `/root` gesichert hatten, kopieren Sie diese zurück:

```
cp /root/config.inc.php /srv/www/htdocs/phpMyAdmin
```

und ändern diese. Die Änderung müssen Sie auch durchführen, falls Sie das *phpMyAdmin*-Update nicht vorgenommen haben.

Öffnen Sie also die Datei `/srv/www/htdocs/phpMyAdmin/config.inc.php` mit einem Editor und fügen Sie die Zeile z.B. am Ende an bzw. bearbeiten Sie den vorhandenen Eintrag:

```
$cfg['blowfish_secret'] = 'sichere BLOWFISH-Passphrase';
```

wobei Sie natürlich den Text *'sichere BLOWFISH-Passphrase'* durch Ihre Passphrase ersetzen. Achten Sie darauf, dass die Anführungszeichen erhalten bleiben.

Hatten Sie oben zwar das *phpMyAdmin*-Update durchgeführt, haben aber keine eigene veränderte `config.inc.php`, so bearbeiten Sie jetzt die vorhandene Datei `/srv/www/htdocs/phpMyAdmin/config.inc.php` und ersetzten in der Zeile

```
$cfg['blowfish_secret'] = 'sichere BLOWFISH-Passphrase';
```

den Text *'sichere BLOWFISH-Passphrase'* durch Ihre Passphrase. Achten Sie darauf, dass die Anführungszeichen erhalten bleiben.

Damit ist die *MySQL*-Härtung abgeschlossen.

Hinweis: Nachdem der root-User von MySQL ein Passwort erhalten hat, funktioniert der Logrotate für MySQL nicht mehr. In /var/log/messages erscheint u.a. die Meldung "*logrotate: /etc/logrotate.d/mysql failed ... because the root account is protected by password*". Um dies zu beheben, muss eine Datei */root/.my.cnf* (bitte den "Punkt" vor *my.*cnf beachten!) erstellt werden, die folgenden Inhalt hat:

[mysqladmin]
password = <Passwort> *(<Passwort> = Passwort des root-Users)*
user = root

Die Datei *.my.cnf* sollte **nur** von root lesbar sein (*chmod 600 /root/.my.cnf)*

3.7.14. Von einer Arbeitsstation aus

Die nachfolgen Anpassungen beziehungsweise Aktualisierungen werden als Benutzer `Admin` von einer Arbeitsstation aus getätigt.

1. **SSH-Benutzung**
   Es handelt sich hierbei nicht um eine Anpassung, sondern vielmehr um einen Hinweis. Wer vor dem Update SSH-Verbindungen (zum Beispiel mit PuTTY) benutzt hat, bekommt nach dem Update bei erstmaliger SSH-Verbindung eine Warnung über einen ungültigen Host-Key. Der Host-Key muss dann einfach erneut akzeptiert werden.

2. **Programme aktualisieren**
   Nach der Installation des Service Packs sowie den Patches und den Updates liegen einige Werkzeuge in einer neueren Version vor. Außerdem sind die neuesten Versionen von BImport, Eduklassen und der Schulkonsole auf der DVD 2 enthalten. Diese werden nun kopiert. Legen Sie dazu bitte die DVD2 ins Laufwerk der Arbeitsstation ein und starten Sie den Kopiervorgang mit einem Doppelklick auf die Datei `filecpy.cmd` im Wurzelverzeichnis der DVD2.

GroupWise-ConsoleOne-Snapins liegen in `paedMLDVD2\Server\GW802HP2\GW802C1DiffWin`. Der **Inhalt** (!) dieses Verzeichnisses geht nach

`PUBLIC\mgmt\ConsoleOne`

BImport liegt in `paedMLDVD2\Server\pgm\bimport`. Der **Inhalt** (!) dieses Verzeichnisses geht nach

`DATA\TemplateSchule\pgm\BImport`
`DATA\<SCHULE>\pgm\BImport` (also jede weitere Schule)
`DATA\Zentral\pgm\BImport`

Schulkonsole liegt in `paedMLDVD2\Server\pgm\schulkonsole`. Der **Inhalt** (!) dieses Verzeichnisses geht nach

`DATA\TemplateSchule\pgm\schulkonsole`
`DATA\<SCHULE>\pgm\schulkonsole` (also jede weitere Schule)
`DATA\Zentral\pgm\schulkonsole`

EduKlassen liegt in `paedMLDVD2\Server\pgm\eduklassen`. Der **Inhalt** (!) dieses Verzeichnisses geht nach

`DATA\TemplateSchule\pgm\edutools\EduKlassenP`
`DATA\TemplateSchule\pgm\edutools\EduKlassenS`
`DATA\TemplateSchule\pgm\edutools\EduKlassenT`

`DATA\<SCHULE>\pgm\edutools\EduKlassenP` (also jede weitere Schule)
`DATA\<SCHULE>\pgm\edutools\EduKlassenS` (also jede weitere Schule)
`DATA\<SCHULE>\pgm\edutools\EduKlassenT` (also jede weitere Schule)

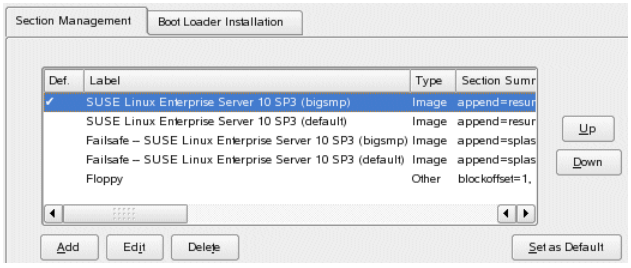
3.7.15. Auf dem Server

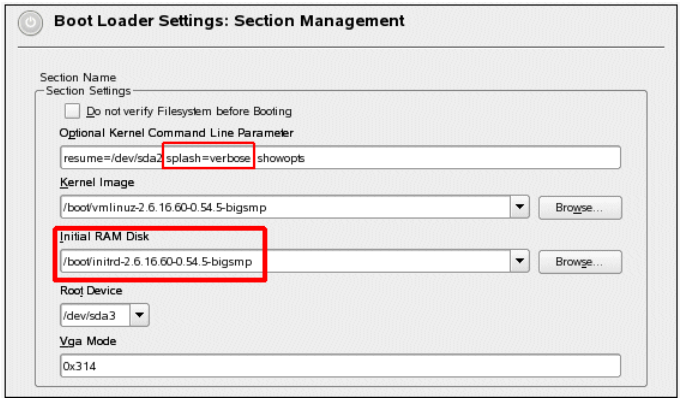
Die nachfolgenden Anpassungen und Updates werden auf dem Server als Benutzer root ausgeführt.

Kontrolle des installierten Kernels und Bootoptionen
Bei Mehrprozessorsystemen sollte überprüft werden, ob der bigsmp-Kernel gestartet wird. Dies können Sie in einem Terminalfenster mit `uname -r` kontrollieren. Es wird folgende Version angezeigt: `2.6.16.60-0.54.5-bigsmp`.
Falls trotz Mehrprozessorsystems und mehr als 4GB Arbeitsspeicher ein anderer Kernel installiert wurde, sollte dies korrigiert werden.

a) `startx` (falls noch nicht gestartet)

b) Weiter oben im Kapitel *Grub* wurde das Startverhalten des Servers in der Datei `/boot/grub/menu.lst` bereits bearbeitet. Jetzt kontrollieren wir nur noch einmal und könnten gegebenenfalls noch nachbessern.
YaST starten und *System/Boot Loader* wählen.
Hier muss die Zeile markiert werden, die den passenden Kernel enthält, also `bigsmp` (sie sollte auch mit dem Button *Set as Default* zum Standard und eventuell mit dem *Up*-Button nach oben geschoben werden). Über den Button *Edit* könnte nun editiert werden:





c) Mit dem *Browse-Button* des Feldes *Kernel Image* wählen Sie den korrekten Kernel, mit dem *Browse-Button* des Feldes *Initial Ram Disk* die korrekte *initrd* (falls nötig).

d) [Optional] Falls Sie im Abschnitt 3.1 die Boot-Option *Safe Settings* zur Software-Installation verwendet haben, sollten Sie nun in einem separaten Fenster die Sicherheitskopie `/root/update333/boot/menu.lst` öffnen.
Suchen Sie die Zeile, in der derselbe Titel steht, den Sie in b) ausgewählt haben.
Vergleichen Sie die Kerneloptionen (Optional Kernel Command Line Parameter) der Sicherheitskopie mit den Werten, die im *YaST* Fenster angezeigt werden.

e) Passen Sie die Werte im YaST Eingabefeld so an, dass sie den in der Sicherheitskopie enthaltenen Werten entsprechen, sofern noch nicht weiter oben im Kapitel *grub* geschehen.

f) Wenn Sie der blaue SuSE-Splash-Screen stört, der während des Server-Hochfahrens die Anzeige der Startprozesse verdeckt, können Sie diesen im *YaST*-Bootloader an gleicher Stelle wie im vorgehenden Punkt folgendermaßen abschalten:
Im Feld *Optional Kernel Command Line Parameter* den Teileintrag `splash=silent` durch `splash=verbose` ersetzen → *ok* → *Finish.*

Die genannten Einstellungen und Textanpassungen können Sie auch mit einem Editor in der Datei `/boot/grub/menu.lst` vornehmen (beschrieben weiter oben im Kapitel *grub*).

3.7.16. smdrd.conf

Backup-Programme wie *SEP SESAM* oder *Syncsort Backup Express* setzen eine Anpassung in der Konfigurationsdatei `/etc/novell/sms/smdrd.conf` voraus. Leider wird diese Datei beim Update überschrieben. Falls Sie ein derartiges Produkt einsetzen, müssen Sie entweder die überschriebene Datei ersetzen oder selbst anpassen.

1. Ursprüngliche Konfiguration wiederherstellen
```
mv /etc/opt/novell/sms/smdrd.conf /etc/opt/novell/sms/smdrd.conf.new
mv /etc/opt/novell/sms/smdrd.conf.rpmsave /etc/opt/novell/sms/smdrd.conf
rcnovell-smdrd restart
```
(Falls die Datei `smdrd.conf.rpmsave` nicht vorhanden ist, nehmen Sie die `smdrd.conf` aus Ihrer Sicherung des `/etc`-Verzeichnisses.)

Hinweis: Es erscheint eine Fehlermeldung im Zusammenhang mit NSS. Sie kann ignoriert werden.

2. Manuelle Anpassung
Wenn Sie beispielsweise eDirectory und NSS mithilfe eines Backup-Programms sichern, müssen Sie mindestens die beiden Zeilen `autoload: tsaif` und `autoload: tsands` hinzufügen. Lesen Sie bitte im Handbuch des Herstellers nach, welche Optionen bearbeitet werden müssen, damit das Produkt störungsfrei funktionieren kann.

Für *SEP SESAM* könnte die nötige Anpassung etwa so aussehen:
`mcedit /etc/opt/novell/sms/smdrd.conf`
am Ende einfügen:
```
autoload: tsaif
autoload: tsands
```

[Enter]-Taste drücken (!!!); erst dann mit F2 speichern.

Achtung: Wenn das Admin-Passwort geändert wird, so muss dies in der Regel in der Konfiguration des Backupprogramms (z.B. *SESAM*) ebenfalls angepasst werden! Details dazu entnehmen Sie bitte aus dem Handbuch Ihrer Backup-Lösung.

Falls Ihr Backup-Programm eine spezielle *GroupWise*-Sicherungsfunktion hat, so ist in der Regel ein weiterer Eintrag - etwa mit tsagwfs - notwendig. Details dazu entnehmen Sie bitte ebenfalls aus dem Handbuch Ihrer Backup-Lösung.

3.7.17. NetStorage

Testen Sie von einem Browser aus einen Zugriff auf *NetStorage*. Wenn Sie Fenster mit dem Error 500 erhalten, trat ein Socketfehler im Zusammenhang mit *XTier* auf. In diesem Fall muss eine Synchronisierung der Benutzerdatenbanken zwischen Linux und dem eDirectory durchgeführt werden. Führen Sie Folgendes in einem Terminalfenster aus:

- `namconfig cache_refresh`
- `getent group novlxtier` (Notieren Sie sich die GID, z.B. 81)
- `namgroupmod -a cn=admin,ou=server,ou=dienste,o=ml3 -g $GID -o \ cn=novlxtier,ou=server,ou=dienste,o=ml3` (admin-Passwort wird verlangt)
  (Ersetzen Sie $GID durch die oben notierte Zahl; ohne $)
- `getent passwd novlxregd` (Notieren Sie sich die UID, z.B. 81)
- `namusermod -a cn=admin,ou=server,ou=dienste,o=ml3 -u $UID -o \ cn=novlxregd,ou=server,ou=dienste,o=ml3` (admin-Passwort wird verlangt)
  (Ersetzen Sie $UID durch die oben notierte Zahl; ohne $)
- getent passwd novlxsrvd (Notieren Sie sich die UID, z.B. 82)
- namusermod -a cn=admin,ou=server,ou=dienste,o=ml3 -u $UID -o \ cn=novlxsrvd,ou=server,ou=dienste,o=ml3 (admin-Passwort wird verlangt)
  (Ersetzen Sie $UID durch die oben notierte Zahl; ohne $)
- `rcnovell-xregd restart && rcnovell-xsrvd restart`
- `rcnovell-tomcat5 restart && rcapache2 restart`

Eine Kontrolle kann mit `id novlxregd` bzw. `id novlxsrvd` erfolgen:

```
id novlxregd: uid=81(novlxregd) gid=81(novlxtier) groups=81(novlxtier)
id novlxsrvd: uid=82(novlxsrvd) gid=81(novlxtier) groups=81(novlxtier),8(www)
```

Testen Sie von einem Browser aus den Zugriff auf *NetStorage* erneut.

Hinweis: Um NetStorage z.B. den Lehrern zugänglich zu machen, müssen die entsprechenden OUs freigegeben werden. Sie finden die dafür notwendige Konfiguration im *iManager* unter *Dateizugriff (NetStorage)* | *Authentifizierungsdomänen*. Dort können die gewünschten Kontexte hinzugefügt werden. Damit ist auch ein kontextloses Login für NetStorage verbunden.

3.8. Fernüberwachung aktivieren

Falls Sie das Leistungspaket paedML Plus erworben haben und die Fernüberwachung weiter oben deaktiviert haben, können Sie diese jetzt wieder aktivieren:

```
chkconfig -a nrpe
```

Wichtiger Hinweis:
Bitte benachrichtigen Sie die Novell-Hotline des Support-Netzes nun erneut darüber, dass Sie die Fernüberwachung auf Ihrem Server wieder eingeschaltet haben. Die Hotline wird dann LMZ-seitig diese Funktion ebenfalls wieder aktivieren.

3.9. Internetsperre einschalten

Weiter oben wurde die Internetsperre als Arbeitserleichterung während des Updates abgeschaltet. Um sie wieder zu aktivieren, geben Sie bitte ein:

```
chkconfig -a inetsperre httpd-inet
rcinetsperre start && rchttpd-inet start
```

3.10. Konfigurationskontrolle

LUM-Cache
Kontrollieren Sie mithilfe von `namconfig get` die aktuellen Einstellungen von LUM (Linux User Management).
Falls in der ausgegebenen Liste die Option *cache-only* den Wert *no* aufweist, ändern Sie diesen bitte auf *yes*. Dazu müssen Sie den nachfolgenden Befehl ausführen:
`namconfig set cache-only=yes`

Kontrollieren Sie erneut mit `namconfig get` die Änderung und starten Sie den Dienst mit `rcnamcd restart` neu.

Bemerkungen:
Beim Update, und hier insbesondere beim Update des eDirectory, werden automatisch die eDirectory-Zertifikate erneuert. Der Ablaufzeitpunkt wird dabei um exakt zwei Jahre in die Zukunft verlegt. Dies mag etwas kurz erscheinen. Da allerdings in dieser Zeit sicher weitere eDirectory-Updates vorkommen werden, wird sich dieser Prozess wiederholen. Ein Erneuern der eDirectory-Zertifikate von Hand kann somit vermieden werden.

4. Abschluss

Damit die neue Version der paedML Novell, auf die Sie gerade ein Update durchgeführt haben, leicht zu identifizieren ist, beispielsweise von der Hotline, führen Sie bitte unbedingt noch folgende Schritte durch:

Mit `sh /root/update333/paedml.sh` werden der Begrüßungstext und die Release-Informationen aktualisiert.

Damit ist das Update abgeschlossen.

Starten Sie den Server neu.

5. Aktualisierung des Windows-Clients

Setzen Sie die *unattended* Version der paedML-3.2.3-Windows-XP-Clients ein, so werden Sie beim Imagen der Arbeitsstation wahrscheinlich folgendes Verhalten feststellen: Der Computer wird ganz normal restauriert und bootet hoch. Das bisherige erneute automatische Herunterfahren, das bislang wenige Sekunden nach dem Hochfahren des Rechners ausgelöst wurde, verzögert sich jetzt aber teilweise auf bis zu mehrere Minuten. Ärgerlicherweise kann sich ein Benutzer in der Zeit zwischen der Wiederherstellung der Arbeitsstation und dem obligatorischen Neustart anmelden, der dann über den automatischen Neustart nicht erfreut sein dürfte.

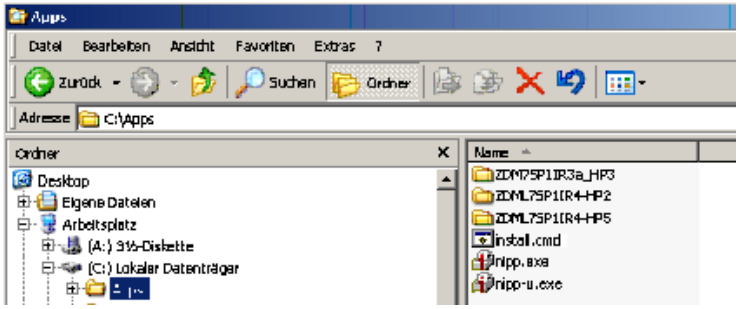
Unserer Erfahrung nach liegt die Ursache in der Version des *ZENworks Agent*, der in der paedML Novell 3.2.3 noch vom ZENworks 7 IR3a HP3 stammt. Die Störung lässt sich daher am einfachsten durch die Aktualisierung des Agenten beheben. Wir empfehlen Ihnen daher, die bestehenden Images durch neue zu ersetzen. Gehen Sie dazu bitte wie folgt vor:

1. Versetzen Sie eine Arbeitsstation in den „fabrikneuen Zustand“, so wie in der Anleitung zum *Windows XP Client mit SP3* beschrieben.
2. Trennen Sie den Computer vom Netz und melden Sie sich als Eva an.
3. Legen Sie die DVD 2 ins Laufwerk der Arbeitsstation ein und installieren Sie den neuen *ZfDAgent*.

Bitte kopieren Sie von der paedMLDVD2 aus dem Verzeichnis *WinXP* das Verzeichnis *Apps* in das Laufwerk `C:\` und führen in `C:\Apps` die Datei *install.cmd* aus.

Das Skript *install.cmd* aktualisiert den iPrint-Client und den ZENworks Agent für Windows XP.

Hinweis: Der *ZfDAgent* kann nur installiert werden, wenn der NAL vorher geschlossen wurde.



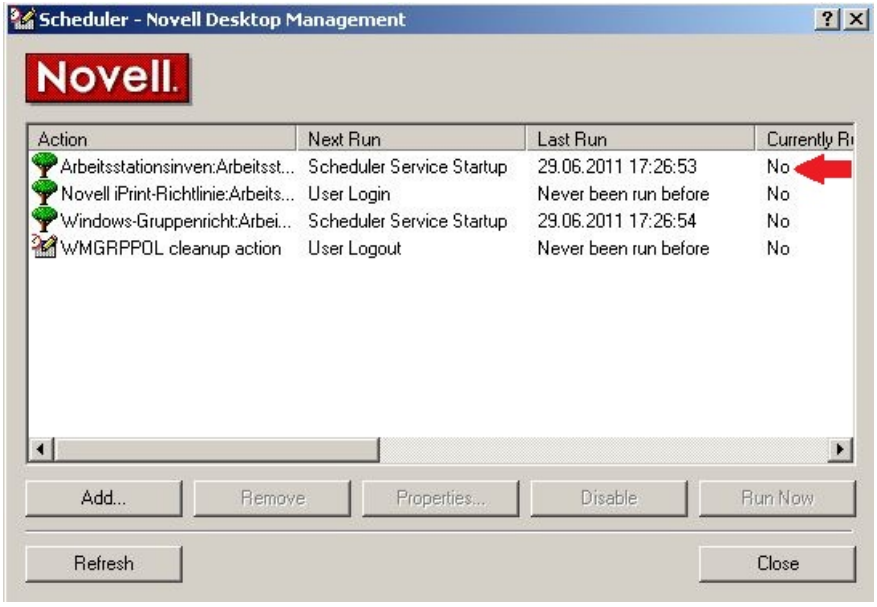
Fahren Sie die Arbeitsstation herunter und laden Sie das Image gemäß der oben genannten Anleitung wieder auf den Server hoch.

Hier noch ein Tipp: Wenn Sie eine Arbeitsstation importieren, kann es sein, dass je nach Einstellung die Inventarisierung nicht sofort beim Import abläuft. Wenn Sie einen Rechner neu importieren wollen, gehen Sie am besten so vor:

1. Melden Sie sich als `Import` User an.

2. Klicken Sie, nachdem der Import Benutzer angemeldet ist, unten rechts in der Taskleiste das Symbol *Novell Desktop-Management* doppelt an.

3. Es öffnet sich das Fenster *Scheduler - Novell Desktop Management*:



4. Dort markieren Sie *ArbeitsstationsinvenArbeitsst* und klicken dann auf 'Run Now'. Warten Sie kurz ab, bis die Richtlinie von 'Yes auf 'No' schaltet. Damit wird das Schreiben der Mindestdaten in ZENworks erzwungen.

Wenn rechts in der Spalte überall ein *No* steht, ist der Rechner vollständig importiert und Sie können sich abmelden.

6. Anhang zum Disaster-Recovery Backup

(Kurzfassung, siehe auch ML3-DesasterRecovery.pdf, in DisasterRecovery auf DVD-2)

Wichtiger Hinweis:
Im nachfolgenden Beispiel gehen wir davon aus, dass eine externe USB-Platte als Backup-Datenträger zum Einsatz kommt und diese vom System als /dev/sdc mit einer einzigen Partition, also /dev/sdc1, angesprochen wird. Der tatsächliche Gerätename kann selbstverständlich vom Beispiel abweichen. Außerdem ist es wichtig, dass die Partition mit einem Dateisystem formatiert wurde, auf das die LiveCD schreibend zugreifen kann.

- Als root einloggen.
- In init 1 wechseln, root-Passwort eingeben.
- Mit `df` Größe ermitteln. Zeigt zum Beispiel die root-Partition als Größe die noch verfügbare Speicherkapazität 7746148 KB an, so kann man die Anzahl der Sektoren wie folgt ausrechnen:
  1 Sektor=512 Byte
  (7746148 * 1024) / 512 = Sektoranzahl = 1.5492.296

Sicherheitshalber um 100 MB verringern 100 *1024*1024/512 = 204800 Sektoren, also 15287496 mit Nullen zu füllen:

- `dd if=/dev/zero count=15287496 of=/tmp/zero.0`

Dadurch entsteht eine Datei mit Nullen, die fast die ganze restliche Platte belegt. Das Erzeugen einer Null-Datei dauert je nach Hardware-Leistung und der Größe des Laufwerks eine ganze Weile.

- Kontrolle: `df -h` → Platte mit (fast) 100% gefüllt.
- Anschließend diese Datei löschen: `rm /tmp/zero.0`

Achtung: Die angegebenen Zahlen stellen <u>ein Beispiel</u> dar. Sie müssen für Ihre Umgebung selber rechnen!

- In Runlevel 3 wechseln: `init 3` (falls Fehler, dann Server neu starten)
- USB-Platte mounten: `mount /dev/sdc1 /mnt`

NSS-Sicherung:

- `export PATH=$PATH:/opt/novell/sms/bin`
- Mit `smsconfig -t` überprüfen, ob `tsafs` geladen ist. Falls nicht geladen oder der gesamte Dienst angehalten wurde, `rcnovell-smdrd start` oder `smsconfig -l tsafs` oder Server neu starten.
- `rcgrpwise stop, rcgrpwise-wa stop`
- `cd /media/nss`
- Sicherung von DATA:

- `nbackup -cvf /mnt/data.<Datum>.sidf -U admin /media/nss/DATA`
  Admin-Passwort eingeben, wenn nbackup danach verlangt.
- Analog mit den NSS-Volumes *DOCS* und *GROUPWISE* verfahren.

  Server herunterfahren.

Server von der Live-CD starten und als root anmelden.

- USB-Platte anschließen.
- `mount /dev/sdc1 /mnt`

Linux-Partition auf Backup-Platte schreiben:

- Komprimiert:
  `dd if=/dev/sda | gzip -9 > /mnt/linux.img.gz`

Wer über genügend Speicherkapazität auf der Backup-Platte verfügt und auf die Kompression verzichten will, kann diese ausschalten mit:

- `dd if=/dev/sda of=/mnt/linux.img`

Dauer: Je nach Plattengröße und Geschwindigkeit unterschiedlich. Zum Beispiel dauerte die Sicherung einer 147 GB Platte, die an einem SCSI-Kontroller angeschlossen war, ca. 90 Minuten.
Live-System beenden.

Linux-Platte zurückspielen (natürlich nur im Desaster-Fall):

- Server von der LiveCD starten und als root anmelden.
- USB-Platte mounten mit: `mount /dev/sdc1 /mnt` bzw.
- Linux-Platte zurückspielen.
  Komprimiert:
  `gzip -cd /mnt/linux.img.gz | dd of=/dev/sda`
  `Unkomprimiert:`
  `dd if=/mnt/linux.img of=/dev/sda`.

Tipp: Wer hin und wieder den Stand der bereits zurückgespielten Daten kontrollieren möchte, kann nun ein zweites Terminalfenster öffnen und mit einem kleinen Trick den Fortschritt auslesen.

- `ps aux | grep dd`
  Prozess-ID des dd-Befehls merken:
- Gelegentlich `kill -USR1 <Prozess-ID>` eingeben. Im anderen Terminalfenster erscheint dann der momentane Stand.

Fahren Sie das Live-System herunter und starten Sie den Server ganz normal. Es kann zum Fehler kommen, falls NSS-Pool beschädigt ist oder noch nicht vorhanden ist.
Ist das Backup älter als 180 Tage, findet ein längerer Festplattentest statt.

- Als root einloggen und in den grafischen Modus wechseln mit: `startx`
- NSS-Rücksicherung
  `export PATH=$PATH:/opt/novell/sms/bin`

Mit `smsconfig -t` überprüfen, ob tsafs geladen ist. Gegebenenfalls mit `rcnovell-smdrd start` SMS starten oder mit `smsconfig -l tsafs` den NSS-Backup-Treiber laden.

- `.cd /media/backup`
- Rücksicherung von DATA
  `nbackup -xvf /media/backup/data.<Datum>.sidf -U admin`
  Admin-Passwort eingeben, wenn nbackup danach verlangt.
- Analog mit DOCS und GROUPWISE verfahren.

Falls der NSS-Pool beschädigt wurde oder nicht vorhanden ist, müssen der NSS-Pool und die -Volumes vor der NSS-Rücksicherung zunächst neu erzeugt werden. Dazu folgt nun eine Kurzbeschreibung:

- Server starten.
- Als root einloggen und in den grafischen Modus wechseln mit: `startx`
- Firefox und iManager starten und als Admin einloggen.
- Im linken Menüfenster nacheinander auf den Link *Storage* und *Devices* klicken.
- *GServer03* als Serverobjekt auswählen. Das Serverobjekt kann über den Objektbrowser ausgewählt werden.
- Anschließend das Laufwerk markieren, auf dem NSS-Pool sowie -Volumes eingerichtet werden soll, zum Beispiel `sdb`. Das Laufwerk mit einem Klick auf den Button *Initialize Disk* initialisieren.
- *Storage* → *Pools*
- GServer03 als Serverobjekt auswählen.
- Auf den Button New drücken.
  Name des Pools: *DATEN*
  Auswahl des Laufwerks durch das Setzen eines Häkchens bei dem Laufwerk, das zuvor initialisiert wurde, also zum Beispiel `sdb`.
  Größe (*Used Size*) festlegen - entweder alles oder einen Teil der verfügbaren Kapazität.
  → *Finish* (Error-Meldung ignorieren)
- *Storage* → *Volumes*
- Server: *GServer03*
- Auf den Button New klicken.
  Name des Volumes: *DATA* → *Next*
  Häkchen bei *DATEN* → *Next*
  Attribute setzen bei *Backup, Directory Quota, Salvage, User Level Transaction*
  Häkchen bei *Allow Mount Point to be Renamed*,
  Lookup Name Space: *long*
  → *Finish* (Fehler ignorieren)
- NSS-Volume DOCS analog zu DATA anlegen. Für DOCS muss jedoch zusätzlich das Attribut *User Quota* aktiviert werden.
- NSS-Volume GROUPWISE wie DATA anlegen, allerdings ohne Häkchen bei *Allow Mount Point...*

- iManager verlassen
- `mcedit /etc/fstab`
  In der Zeile, die mit GROUPWISE beginnt, das Wort *Long* in *long* umbenennen.
  Speichern (F2) und beenden (F10).
- Terminalfenster öffnen, `nssmu`.
- Volumes → Volume DATA mithilfe von Pfeiltasten auswählen und mit F7 mounten. → DOCS und GROUPWISE nacheinander ebenfalls mit F7 mounten.
- nssmu schließen mit zweimal *Esc*.
- Server neu starten. Falls USB-Platte noch angeschlossen ist, vor dem Neustart entfernen.

6.1. Sicherung der Linux Platte in einem Raid 1

Eine alternative Sicherungsmethode ergibt sich, falls Ihre Linuxplatte auf einem Raid 1 (gespiegelte Platte mittels Controller) läuft. In diesem Fall haben Sie bereits eine perfekte Sicherung Ihres bestehenden Systems. Der Trick besteht darin, eine der gespiegelten Platten als Sicherung aufzubewahren. Sie sollten eine gleich große oder größere leere Platte zur Verfügung haben. Sollte das Update nicht gelingen, so können Sie Ihren bisherigen Server von dieser Platte booten.

1. Fahren Sie den Server herunter und schalten ihn aus.
2. Ziehen Sie die Spiegel-Platte (also z.B. Platte Nr.2) vom Controller ab und bewahren Sie diese sorgfältig auf. (Bitte Platte entsprechend beschriften.)
3. Schalten Sie den Server ein. Der Controller wird die fehlende Platte Nr.2 melden.
4. Geben Sie dem Controller jetzt Ihre Reserveplatte und lassen Sie den Spiegel wieder herstellen. Das Verfahren, wie der Controller die neue Platte in den Spiegel nimmt, ist von Typ zu Typ unterschiedlich. Lesen Sie dazu eventuell im Handbuch zu Ihrem Controller nach.
5. Warten Sie ab, bis der Spiegel wieder redundant ist. In der Regel dauert dies, je nach Plattengröße, mehrere Stunden (250GB bis zu 12h). Bei einem Testupdate musste der Spiegel erst wieder „ready“ sein, bevor das Update erfolgreich durchgeführt werden konnte. Warten Sie diese Zeit also auf jeden Fall ab.
6. Führen Sie das Update auf die Version 3.3.2, wie oben beschrieben, durch. Wenn das Update erfolgreich verlaufen ist, können Sie die Platte Nr.2, nach einer ausreichenden Testphase, als zukünftige Reserveplatte beiseite legen. (Eventuell mit fdisk in einem anderen Rechner die Partition löschen.)

Update nicht erfolgreich
Sollte das Update wider Erwarten nicht erfolgreich zu Ende geführt worden sein, so können Sie sehr schnell mittels der Spiegelplatte wieder Ihren ursprünglichen Stand booten.

1. Fahren Sie den Server herunter und schalten ihn aus.
2. Ziehen Sie beide Platten vom Controller ab. Löschen Sie eventuell von beiden Platten alle Partitionen (in einem anderen Rechner).
3. Stecken Sie jetzt die aufbewahrte Platte an denselben Steckplatz, wie zuvor. (In unserem Beispiel Steckplatz Nr.2)

4. Schalten Sie den Server ein. Der Controller wird die fehlende Platte Nr.1 melden.
5. Geben Sie dem Controller jetzt eine der vorhin entnommenen Platten und lassen Sie den Spiegel wieder herstellen. Das Verfahren, wie der Controller die neue Platte in den Spiegel nimmt, ist von Typ zu Typ unterschiedlich. Lesen Sie dazu eventuell im Handbuch zu Ihrem Controller nach.

In der Regel können Sie nach diesem Tausch Ihren Server sofort hochfahren. Der Controller baut den Spiegel im Hintergrund wieder auf und damit läuft Ihr ursprünglicher Stand der paedML Novell mit der gewohnten Sicherheit von Raid Level 1.

7. Grafiksystem anpassen mit SaX2

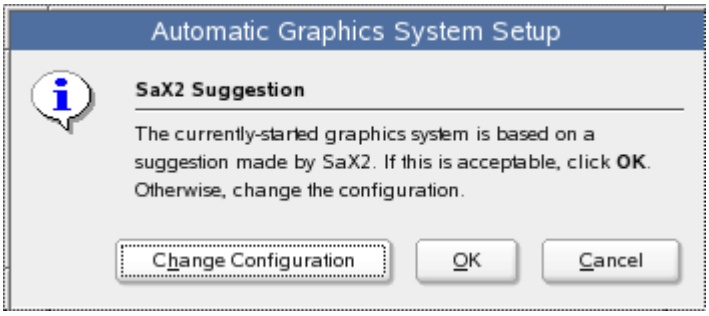
Die Einstellungen für die Bildschirmauflösung sowie die Anzahl der Farben können mithilfe von SaX2 (SuSE advanced X11 configuration) angepasst werden. Bitte achten Sie darauf, dass zuerst der Grafikkartentreiber aktualisiert werden muss, falls die automatische Erkennung versagt.

1. Melden Sie sich als root an.

2. Falls KDE oder Gnome bereits gestartet ist, beenden Sie es, indem Sie beispielsweise in einem Terminalfenster den Befehl `init 3` ausführen.

3. Führen Sie den Befehl `sax2 -r` aus.

4. SaX2 schlägt bei erfolgreicher Hardware-Erkennung automatisch die optimale Einstellung vor. Falls Ihnen die automatisch gewählte Einstellung gefällt, können Sie diese mit einem Klick auf *OK* annehmen. Andernfalls drücken Sie auf *Change Configuration*, um eine individuelle Einstellung vornehmen zu können.


Automatic Graphics System Setup
SaX2 Suggestion
The currently-started graphics system is based on a suggestion made by SaX2. If this is acceptable, click OK. Otherwise, change the configuration.
Change Configuration
OK
Cancel

5. [Optional] SaX2 bietet insgesamt sechs Menüpunkte zur Anpassung an. In den meisten Fällen genügt es aber, nur die Einstellungen für Monitor, Maus und die Tastatur anzupassen. Sind nun alle Werte kontrolliert und angepasst worden, sollten Sie diese mit *OK* annehmen.

6. [Optional] SaX2 bietet nun an, die geänderten Einstellungen testen zu lassen. Da dies grundsätzlich eine gute Idee ist, sollten die Änderungen unbedingt überprüft werden. Drücken Sie dazu auf *Test*.

7. [Optional] Bei Erfolg drücken Sie auf die Schaltfläche *Save* → *Yes*